Website:http://biz.LGservice.com
E-mail:http://www.LGEservice.com/techsup.html

COLOR MONITOR
SERVICE MANUAL

CHASSIS NO. : CA-133
FACTORY MODEL: 500EJ

MODEL: StudioWorks 500E (500EJ-AL**M)
StudioWorks 500G (500EJ-AL**A)

( ) **Same model for Service

CAUTION
BEFORE SERVICING THE UNIT,
READ THE **SAFETY PRECAUTIONS** IN THIS MANUAL.

*Same looking with new chassis.

Issue Date; 2003. 5.

CONTENTS

SPECIFICATIONS 2
SAFETY PRECAUTIONS 3
TIMING CHART 4
OPERATING INSTRUCTIONS 5
WIRING DIAGRAM 6
BLOCK DIAGRAM 7
DESCRIPTION OF BLOCK DIAGRAM..... ..8
ADJUSTMENT 9
TROUBLESHOOTING GUIDE 11
EXPLODED VIEW..... 21
REPLACEMENT PARTS LIST 23
PIN CONFIGURATION..... 28
SCHEMATIC DIAGRAM..... 30
PRINTED CIRCUIT BOARD..... 32

SPECIFICATIONS

1. PICTURE TUBE

Size : 15 inch (Flat Square Tube)
Deflection Angle : 90°
Neck Diameter : 29.1 mm
Dot Pitch : 0.28 mm
Face Treatment : AR-ASC (Anti-Reflection and Anti-Static Coating)
AG(Anti-Glare)
Low Radiation : MPR-II, NON MPR II

2. SIGNAL

2-1. Horizontal & Vertical Sync
1) Input Voltage Level : Low= 0~1.2V, High= 2.5~5.5V
2) Sync Polarity : Positive or Negative

2-2. Video Input Signal
1) Voltage Level : 0 ~ 0.7 Vp-p
a) Color 0, 0 : 0 Vp-p
b) Color 7, 0 : 0.467 Vp-p
c) Color 15, 0 : 0.7 Vp-p
2) Input Impedance : 75 Ω
3) Video Color : R, G, B Analog
4) Signal Format : Refer to the Timing Chart

2-3. Signal Connector
15-pin D-Sub Connector (Attached Type)

2-4. Scanning Frequency
Horizontal : 30 ~ 54 kHz
Vertical : 50 ~ 120 Hz

3. POWER SUPPLY

3-1. Power Range
AC 100~240V (Free Voltage), 50/60Hz, 1.0A Max.

3-2. Power Consumption

MODE	POWER CONSUMPTION	LED COLOR
MAX	75 W	GREEN
NORMAL (ON)	63 W	GREEN
STAND-BY	less than 15 W	AMBER
SUSPEND	less than 15 W	
OFF	less than 5 W	AMBER

4. DISPLAY AREA

4-1. Active Video Area :
• 285 x 215 mm (11.22" x8.46") - Max Image Size
• 270 x 200 mm (10.63" x 7.87") - Preset Image Size
4-2. Display Color : Full Colors
4-3. Display Resolution : 1024 x 768 / 60Hz (Non-Interlace)
4-4. Video Bandwidth : 65 MHz

5. ENVIRONMENT

5-1. Operating Temperature: 10°C ~ 40°C (Ambient)
5-2. Relative Humidity : 10%~ 90% (Non-condensing)
5-3. Altitude : 3,000 m

6. DIMENSIONS (with TILT/SWIVEL)

Width : 356.0 mm (14.01")
Depth : 395.0 mm (14.37")
Height : 371.0 mm (14.61")

7. WEIGHT (with TILT/SWIVEL)

Net Weight : 11.5 kg (25.36 lbs)
Gross Weight : 13.7 kg (30.21 lbs)

SAFETY PRECAUTIONS

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!

There are special components used in this color monitor which are important for safety. ***These parts are marked ⚠ on the schematic diagram and the replacement parts list.*** It is essential that these critical parts should be replaced with the manufacturer's specified parts to prevent X-radiation, shock, fire, or other hazards. Do not modify the original design without obtaining written permission from manufacturer or you will void the original parts and labor guarantee.

CAUTION: No modification of any circuit should be attempted.
Service work should be performed only after you are thoroughly familiar with all of the following safety checks and servicing guidelines.

SAFETY CHECK

Care should be taken while servicing this color monitor because of the high voltage used in the deflection circuits. These voltages are exposed in such areas as the associated flyback and yoke circuits.

FIRE & SHOCK HAZARD

An isolation transformer must be inserted between the color monitor and AC power line before servicing the chassis.

- In servicing, attention must be paid to the original lead dress specially in the high voltage circuit. If a short circuit is found, replace all parts which have been overheated as a result of the short circuit.
- All the protective devices must be reinstalled per the original design.
- Soldering must be inspected for the cold solder joints, frayed leads, damaged insulation, solder splashes, or the sharp points. Be sure to remove all foreign materials.

IMPLOSION PROTECTION

All used display tubes are equipped with an integral implosion protection system, but care should be taken to avoid damage and scratching during installation. Use only same type display tubes.

X-RADIATION

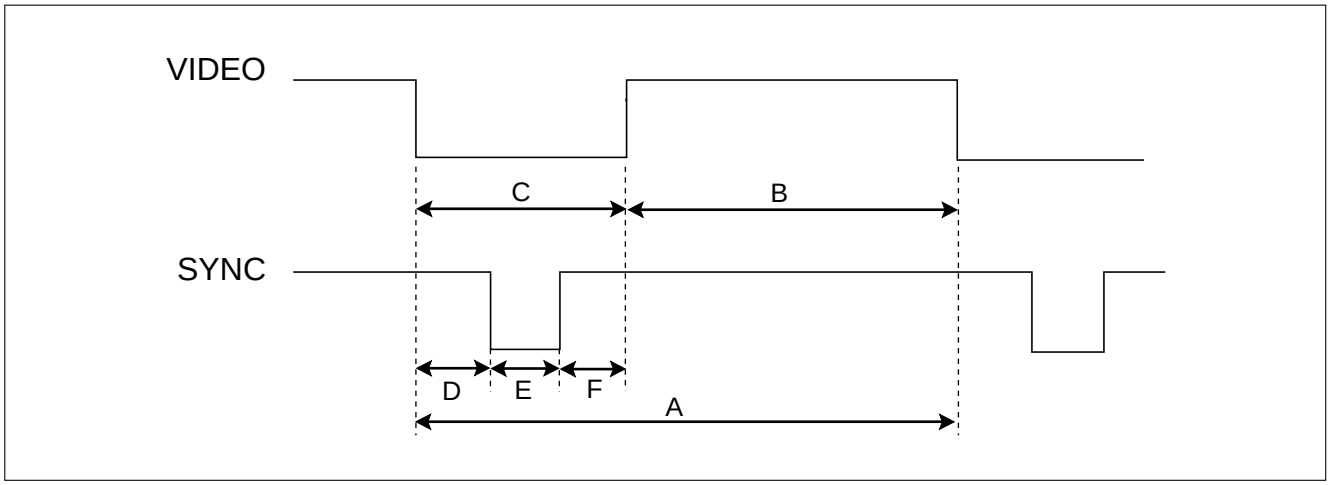
The only potential source of X-radiation is the picture tube. However, when the high voltage circuitry is operating properly there is no possibility of an X-radiation problem. The basic precaution which must be exercised is keep the high voltage at the factory recommended level; the normal high voltage is about 24.5kV. The following steps describe how to measure the high voltage and how to prevent X-radiation.

Note : It is important to use an accurate high voltage meter calibrated periodically.

- To measure the high voltage, use a high impedance high voltage meter, connect (–) to chassis and (+) to the CDT anode cap.
- Set the brightness control to maximum point at full white pattern.
- Measure the high voltage. The high voltage meter should be indicated at the factory recommended level.
- If the meter indication exceeds the maximum level, immediate service is required to prevent the possibility of premature component failure.
- To prevent X-radiation possibility, it is essential to use the specified picture tube.

CAUTION:
Please use only a plastic screwdriver to protect yourself from shock hazard during service operation.

TIMING CHART

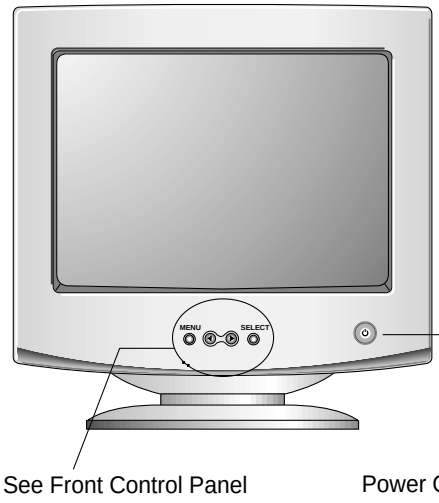


<< Dot Clock **(MHz),** Horizontal Frequency **(kHz)**, Vertical Frequency **(Hz)**, Horizontal etc... **(µs)**, Vertical etc... **(ms) >>**

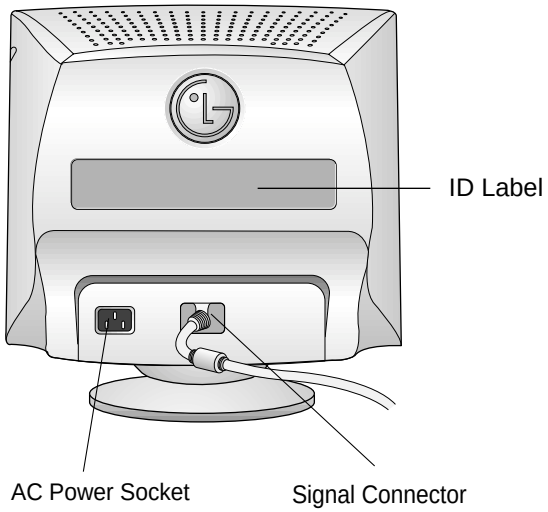
Mode	H/V Sort	Sync Polarity	Frequency	Total Period (E)	Video Active Time (A)	Blanking Time (B)	Sync Duration (D)	Back Porch (C)	Front Porch (F)	Resolution
1	H	–	31.47	31.78	25.42	6.36	3.81	1.91	0.64	**640x480 60Hz**
	V	–	59.94	16.684	15.254	1.430	0.063	1.049	0.318	
2	H	+	37.50	26.67	20.32	6.35	2.03	3.81	0.51	**640x480 75Hz**
	V	+	74.99	13.335	12.802	0.533	0.080	0.427	0.026	
3	H	+	48.363	20.667	15.574	4.923	2.092	2.462	0.369	**1024x768 60Hz**
	V	+	60.004	16.666	15.880	0.786	0.124	0.600	0.062	
4	H	+	53.68	18.63	14.22	4.41	1.14	2.70	0.57	**800x600 85Hz**
	V	+	85.07	11.755	11.178	0.577	0.056	0.503	0.018	

OPERATING INSTRUCTIONS

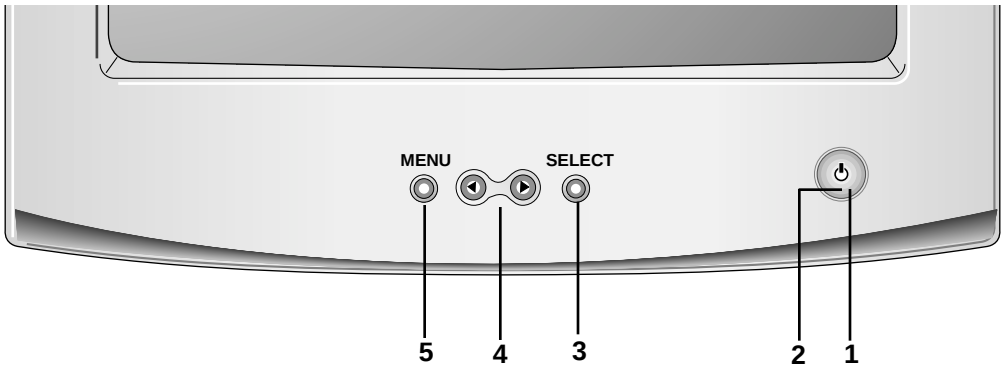
FRONT VIEW



REAR VIEW



Front Control Panel



1. Power ON/OFF Button
Use this button to turn the monitor on or off.

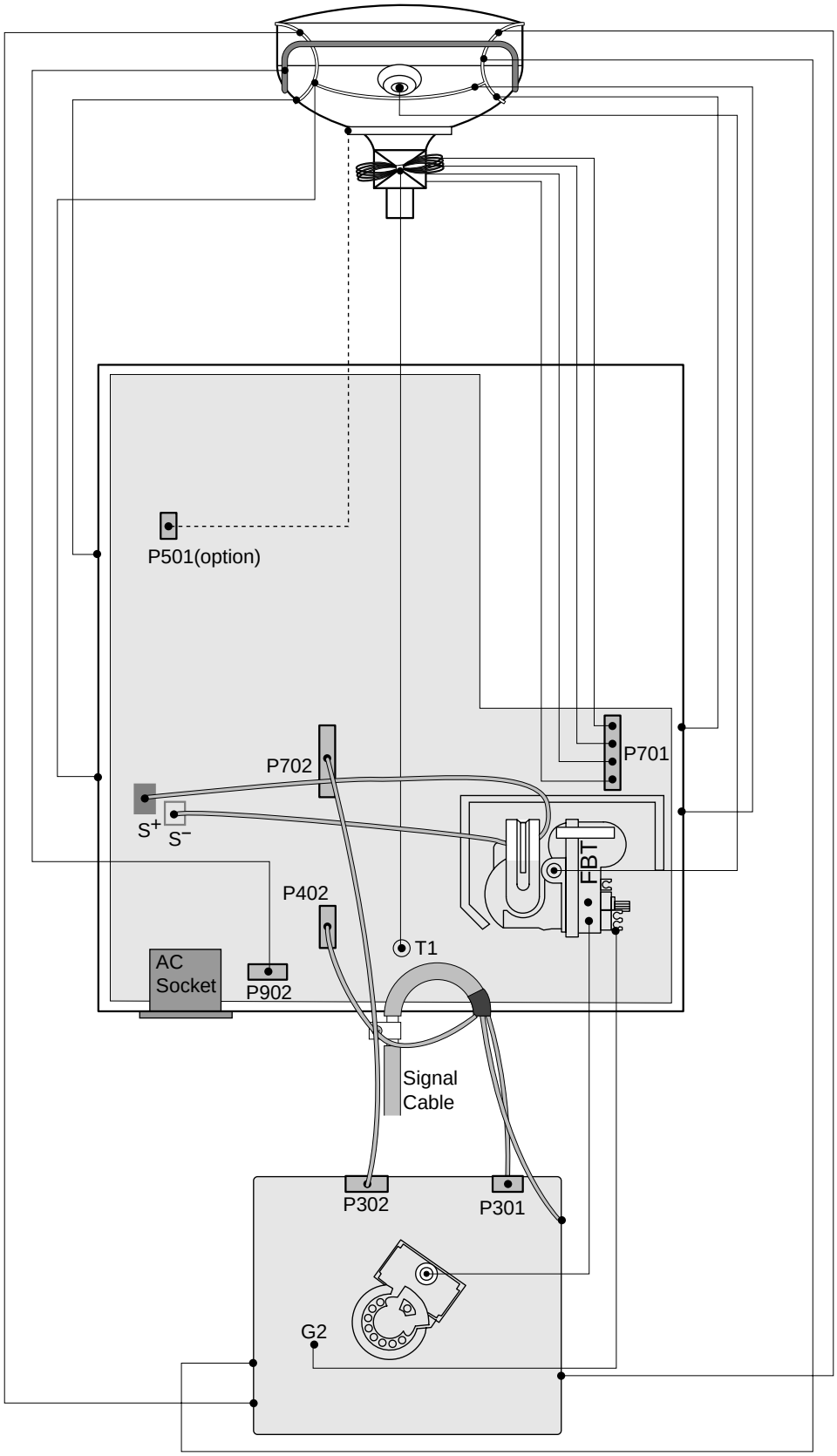
2. Power Indicator
This indicator lights up green when the monitor operates normally; in DPMS (Energy Saving) mode, - stand-by, suspend, or power off mode - its color changes to orange, and if abnormal or damaging circuit turns out orange blink.

3. SELECT Button
Use this button to enter a selection in the on screen display.

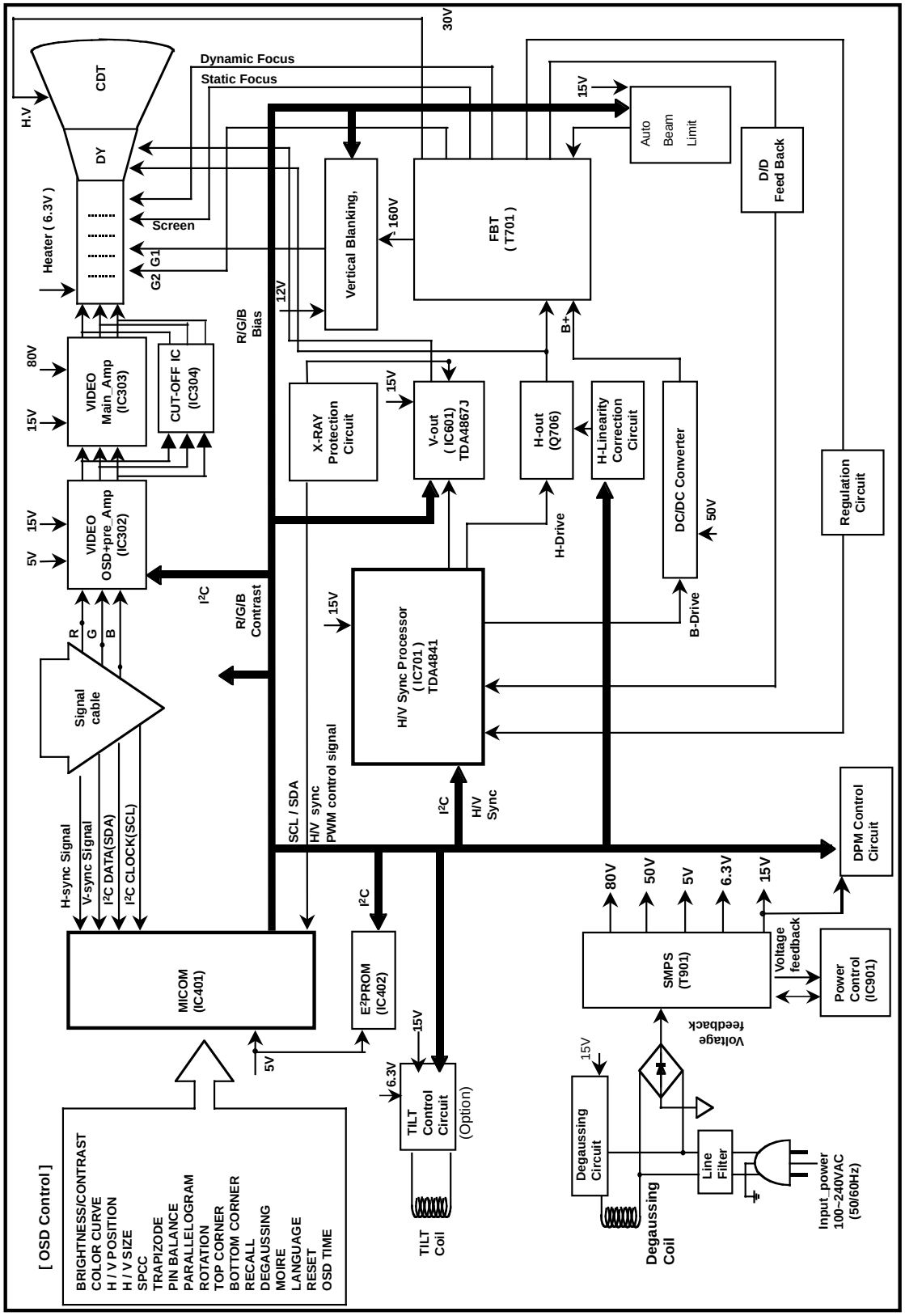
4. SET Button
Use these buttons to choose or adjust items in the on screen display.

5. MENU Button
Use this button to enter or exit the on screen display.

WIRING DIAGRAM



BLOCK DIAGRAM



DESCRIPTION OF BLOCK DIAGRAM

1. Line Filter & Associated Circuit

This is used for suppressing noise of power input line flowing into the monitor and/or some noise generated in the monitor flowing out through the power input line.
That is to say,this circuit prevents interference between the monitor and other electric appliance.

2. Degaussing Circuit Coil.

The degaussing circuit consists of the degaussing coil, the PTC(Positive Temperature Coefficient) thermistr (TH901), and the relay(RL901). This circuit eliminate abnormal color of the screen automatically by degaussing the shadow mask in the CRT during turning on the power switch.When you need to degaussing in using the monitor,select DEGAUSS on the OSD menu.

3. SMPS(Switching Mode Power Supply).

This circuit is working of 90~264V AC(50/60Hz).
The operation procecedure is as below:

1) AC input voltage is rectified and smoothed by the bridge diodes(D900) and the capacitor.
2) The rectified voltage(DC) is applied to the primary coil of the transform(T901).
3) The control IC(IC901) generates switching pulse to turn on and off the primary coil of the transformer (T901) repeatedly.
4) Depending on turn ration of the transformer,the secondary voltage appear at the secondary coils of the transformer(T901).
5) These secondary voltage are rectified by each diode (D941,D951,D961,D971,D942) and operate other circuit.(horizontal and vertical deflection,video amplifer,...etc.)

4. X-ray Protection Circuit

When the high voltage reaches to 29kV in an abnormal state), voltage of IC401(MICOM) pin 35 come to about 2.5V.
Then MICOM control IC701 (Deflection controller)to stophorizontal drive pulse and stop horizontal deflection.

5. Microprocessor Control Circuit

The operating procedure of MICOM(Microprocessor) and its associating circuit is as fallow:

1) Horizontal and Vertical sync signals are supplied from the signabl cable.
2) Microprocessor(IC401) discriminates the operating mode from the sync polarity and resolution.
3) The Micom sets operating mode and offers the controlled data.(H-Size,H-Position,V-Size,...)
4) The controlled data of each mode is stored in itself.
5) User can adjust screen condition by each OSD function.the data of the adjusted condition is stored in EEPROM(IC402).

6. Horizontal and Vertical Oscillation

This circuit generates the horizontal pulse and the vertical pulse by taking the H and V sync signal.
This circuit consists of the H/V processor(IC701) and the associate circuit.

7. D/D(DC to DC) Converter

This circuit supplies DC voltage to the horizontal deflection output circuit by increasing DC 50V which is the secdonary voltage of the SMPS in accordance with the input horizontal sync signal.

8. Side-Pincushion & Trapezoid Correction Circuit

This circuit improve the side-pincushion and the trapezoid distortion of the screen by mixing parabola and saw-tooth wave to output of the horizontal deflection D/D converter which is used for the supply voltage (B +) of the deflection circuit.

9. Horizontal Deflection Output Circuit

This circuit makes the horizontal deflection by supplying the saw-tooth current to the horizontal deflection yoke.

10.High Voltage Output & FBT(Flyback Transformer)

The high voltage output circuit is used for generating pulse to the primry coil of the FBT(Flyback Transformer(T701)). A boosted voltage about 24.5kV) appears at the secondary of the FBT and it is suppliesd to the anode, focus, and screen voltage of the CRT.

11. H-Linearity Correction Circuit

This circuit corrects the horizontal linearity for each horizontal sync frequency.

12.Vertical Output Circuit

This circuit takes the vertical ramp wave from the IC701 and performs the vertical deflection by supplying the saw-tooth current to the vertical deflection yoke.

13.H & V Blanking and Brightness Control

Blanking circuit eliminate retrace line by supplying negatinve pulse to the G1 of the CRT. And Brightness control uses the R/G/B cut-off DC Level by IIC line.

14.Image Rotation(Tilt)Circuit-Option

This circuit corrects the tilts of the screen by supplying the image rotation signal to the tilt which is attached near the deflection yoke of the CRT.

15.Video Pre-AMP Circuit

This circuit amplifies the analog video signal from 0-0.7V to 0-4V. It is operated by taking the clamp,R,G,B drive and contrast signal from the MICOM(IC401).

16.Video Output AMP Circuit

This the circuit amplifies the video signal which comes from the video pre-amp circuit and amplifies it to applied the CRT cathode.

ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

All adjustment are thoroughly checked and corrected when the monitor leaves the factory, but sometimes several adjustments may be required.
Adjustment should be following procedure and after warming up for a minimum of 30 minutes.

- Alignment appliances and tools.
  - IBM compatible PC.
  - Programmable Signal Generator.
    (eg. VG-819 made by Astrodesign Co.)
  - EPROM or EEPROM with saved each mode data.
  - Alignment Adaptor and Software.
  - Digital Voltmeter.
  - White Balance Meter.
  - Luminance Meter.
  - High-voltage Meter.

AUTOMATIC AND MANUAL DEGAUSSING

The degaussing coil is mounted around the CDT so that automatic degaussing when turn on the monitor. But a monitor is moved or faced in a different direction, become poor color purity cause of CDT magnetized, then press DEGAUSS on the OSD menu.

ADJUSTMENT PROCEDURE & METHOD

- Install the cable for adjustment such as Figure 1and run the alignment program on the DOS for IBM compatible PC.
- Set external Brightness and Contrast volume to max position.

1. Checked for B^+ Voltage.

1) Display cross hatch pattern at Mode 4.
2) Check D961 voltage to 50V ± 1V with.

2. Adjustment for High-Voltage.

1) Display cross hatch pattern at Mode 4.
2) DIST.ADJ→CTRL PWM → High Voltage Command.
3) Adjust High Voltage to 24.5kV±0.1 kVdc.
4) Press Enter Key.

3. Adjustment for Factory Mode (Preset Mode).

1) Display cross hatch pattern at Mode 1.
2) Run alignment program for 500EJ on the IBM compatible PC.
3) EEPROM → ALL CLEAR → Y(Yes) command.
   <Caution> *Do not run this procedure unless the EEPROM is changed. All data in EEPROM (mode data and color data) will be erased.*
4) Power button of the monitor turn off → turn on.
5) COMMAND→PRESET START→Y(Yes) command.
6) DIST. ADJ→CTRLRWM→TILT Command.
7) DIST. ADJ. → BALANCE command.
8) Adjust parallelogram as arrow keys to be the best condition.
9) Adjust balance of pin-balance as arrow keys to be the best condition.
10) DIST. ADJ. → FOS. ADJ command.
11) Adjust V-SIZE as arrow keys to 200±2mm.
12) Adjust V-POSITION as arrow keys to center of the screen.
13) Adjust H-SIZE as arrow keys to 270±2mm.
14) Adjust H-POSITION as arrow keys to center of the screen.
15) Adjust S-PCC (Side-Pincushion) as arrow keys to be the best condition.
16) Adjust TRAPEZOID as arrow keys to be the best condition.
17) Save of the Mode 1.
18) Display from Mode 2 to 4 and repeat above from number 10) to 17)
19) PRESET EXIT → Y (Yes) command.

4. Adjustment for White Balance and Luminance.

1) Set the White Balance Meter.
2) Press the DEGAUSS on the OSD menu for demagnetization of the CDT.
3) COLOR ADJ. → LUMINANCE command of the alignment program.
4) Set Brightness and Contrast to Max position.
5) Display color 0,0 pattern at Mode 4.
6) COLOR ADJ.→ BIAS ADJ.→ COLOR No. → 1 command of the alignment program.
7) Check whether green color or not at R-BIAS and G-BIAS to min position and G-BIAS to 127(7F) position. Sub-Brightness to 205(CD) position. Adjust G2 (screen) command to 0.4± 0.05FL of the raster luminance.
8) Adjust R-BIAS and G-BIAS command to x=0.283± 0.005 and y=0.298±0.005 on the White Balance Meter with PC arrow keys.
9) Adjust SUB-Brightness command to 0.4±0.1FL of the raster luminance.
10) Adjust repeat number 8).
11) After push the “ENTER” key.

11-1) COMMAND → PRESET START → Y(Yes) command.

12) Display color 15,0 full white pattern at Mode 4.
13) DRIVE ADJ.→ No 1. command.
14) Set Brightness and Contrast to Max position.
15) Set SUB-CONTRAST Max 127(7F) (decimal) position.
16) Set B-DRIVE to 80(50) at DRIVE of the alignment program.

17-1) Adjust R-DRIVE and B-DRIVE command to white balance x=0.283±0.003 and y=0.298±0.003 on the White Balance Meter with PC arrow keys.

17-2) Display color 15,0 window pattern (70x70mm) at mode 4.

18) Adjust SUB-CONTRAST command to 50±2FL .

19) Display color 15,0 full white patten at Mode 4.

20) Set Brightness and Contrast to Max position.

21) COLOR ADJ. → LUMINANCE → ABL command.

22) Adjust ABL to 32±1FL of the luminance.

23) After push the “ENTER” key, and “COMMAND → PRESET EXIT → Y(Yes)” command.

24) Exit from the program.

5. Input EDID Data.

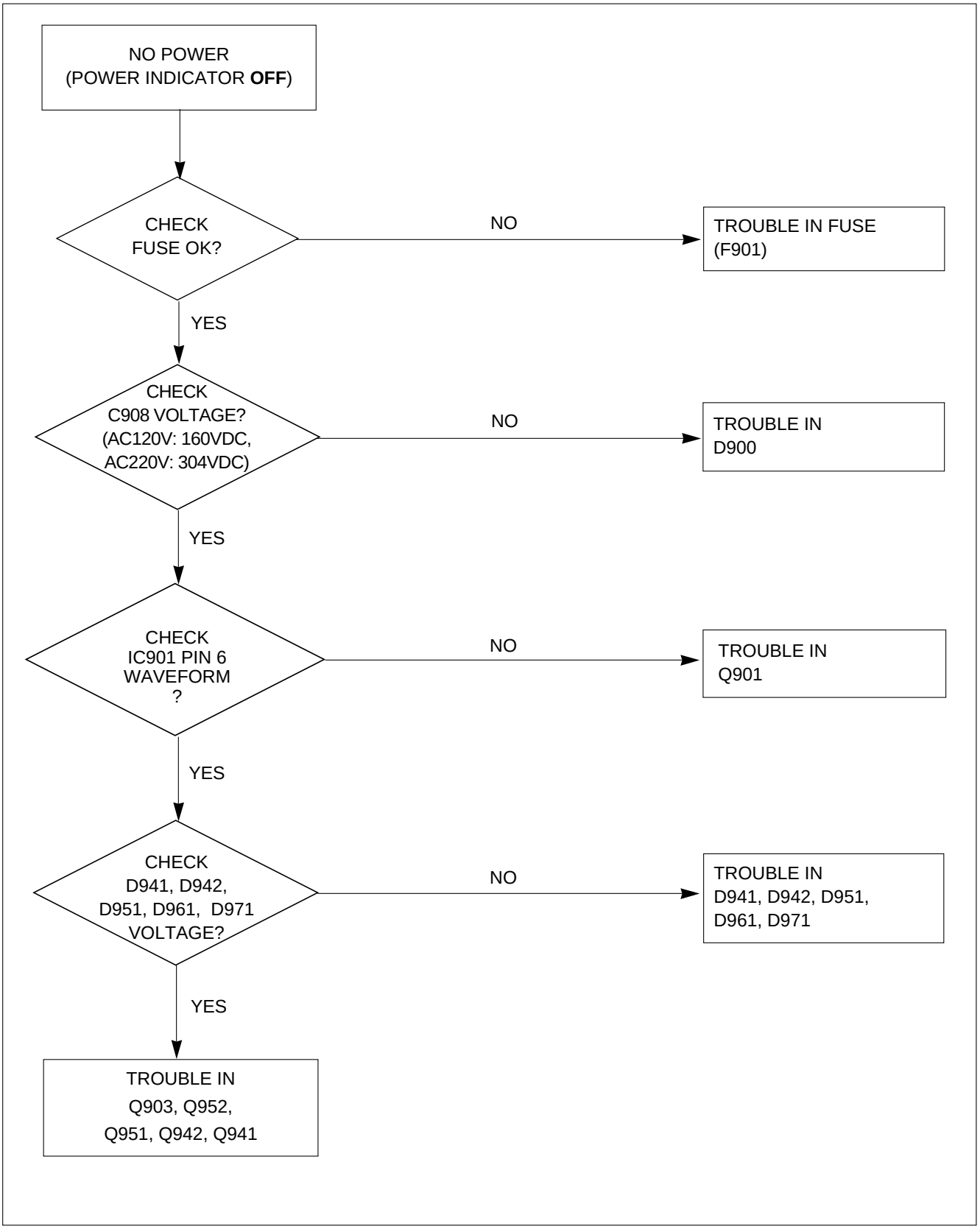
1) Display color 15,0 cross hatch pattern at Mode 4.
2) EEPROM → Write EDID command and confirm “EDID Write OK!!” message of monitor.
3) Exit from the alignment program.
4) Power switch OFF/ON for EDID data save.

6. Adjustment for Focus.

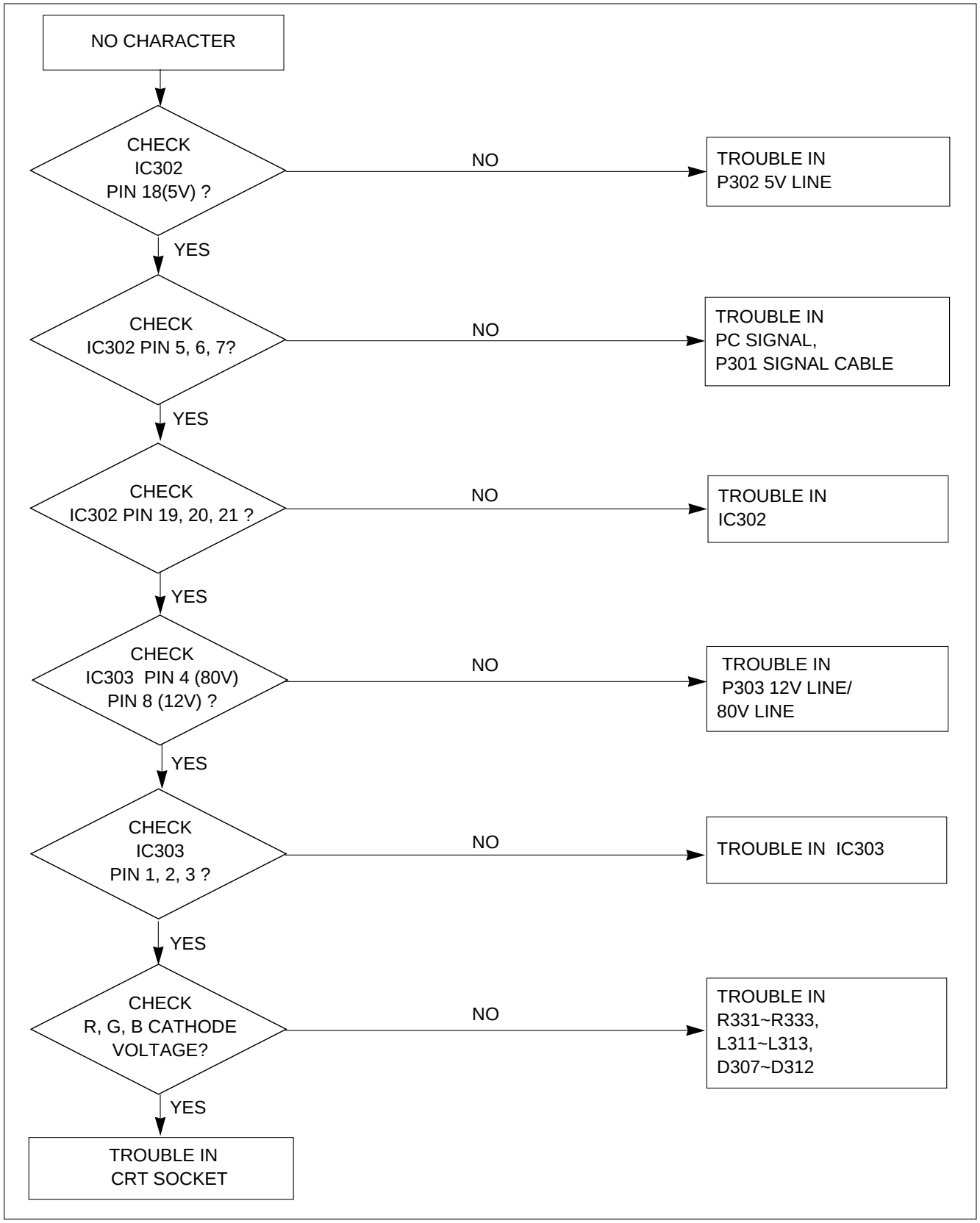
1) Set the Brightness and Contrast to max position.
2) Display H character in full screen at Mode 4.
3) Adjust two Focus control on the FBT that focus should be the best condition.

TROUBLESHOOTING GUIDE

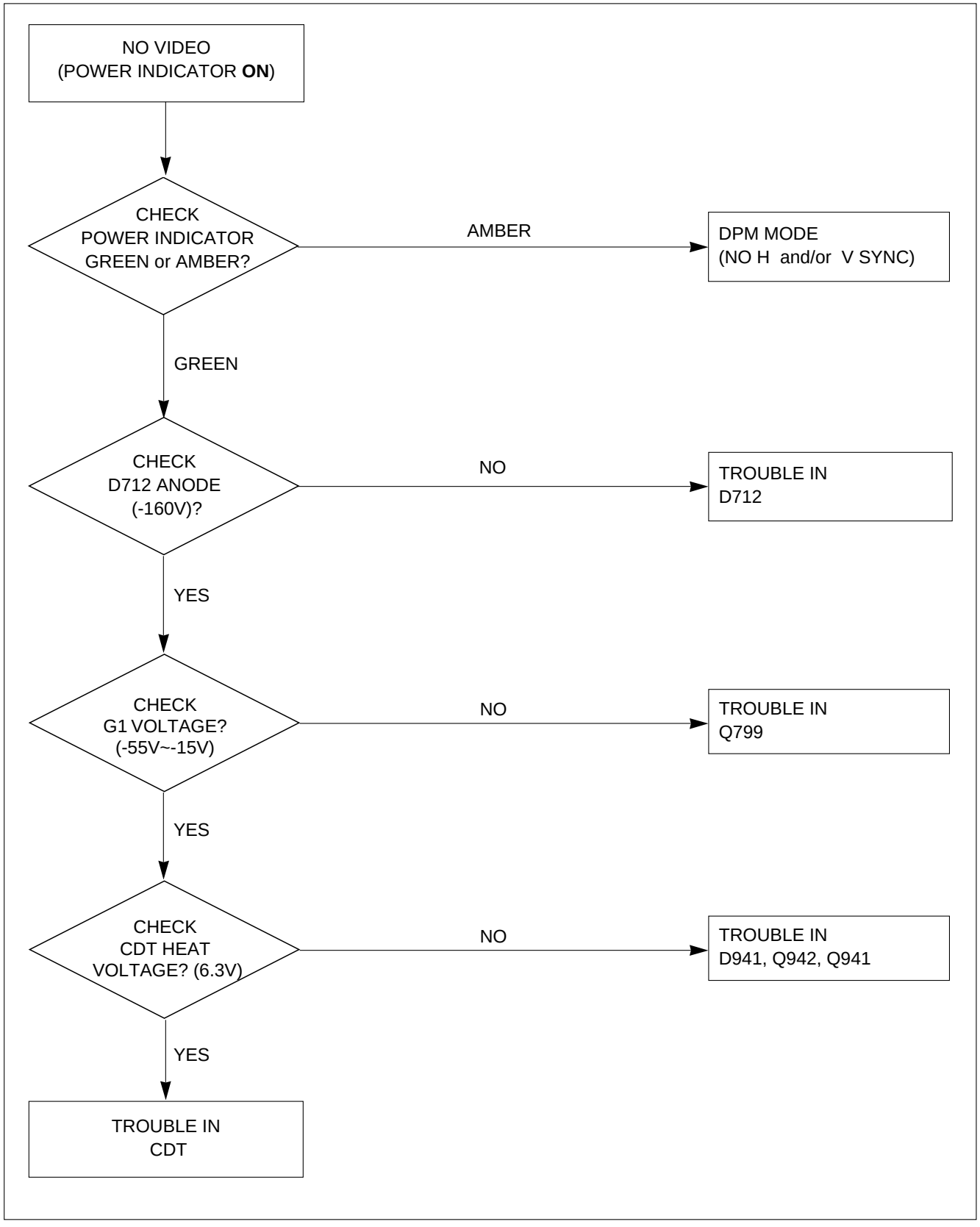
1. NO POWER



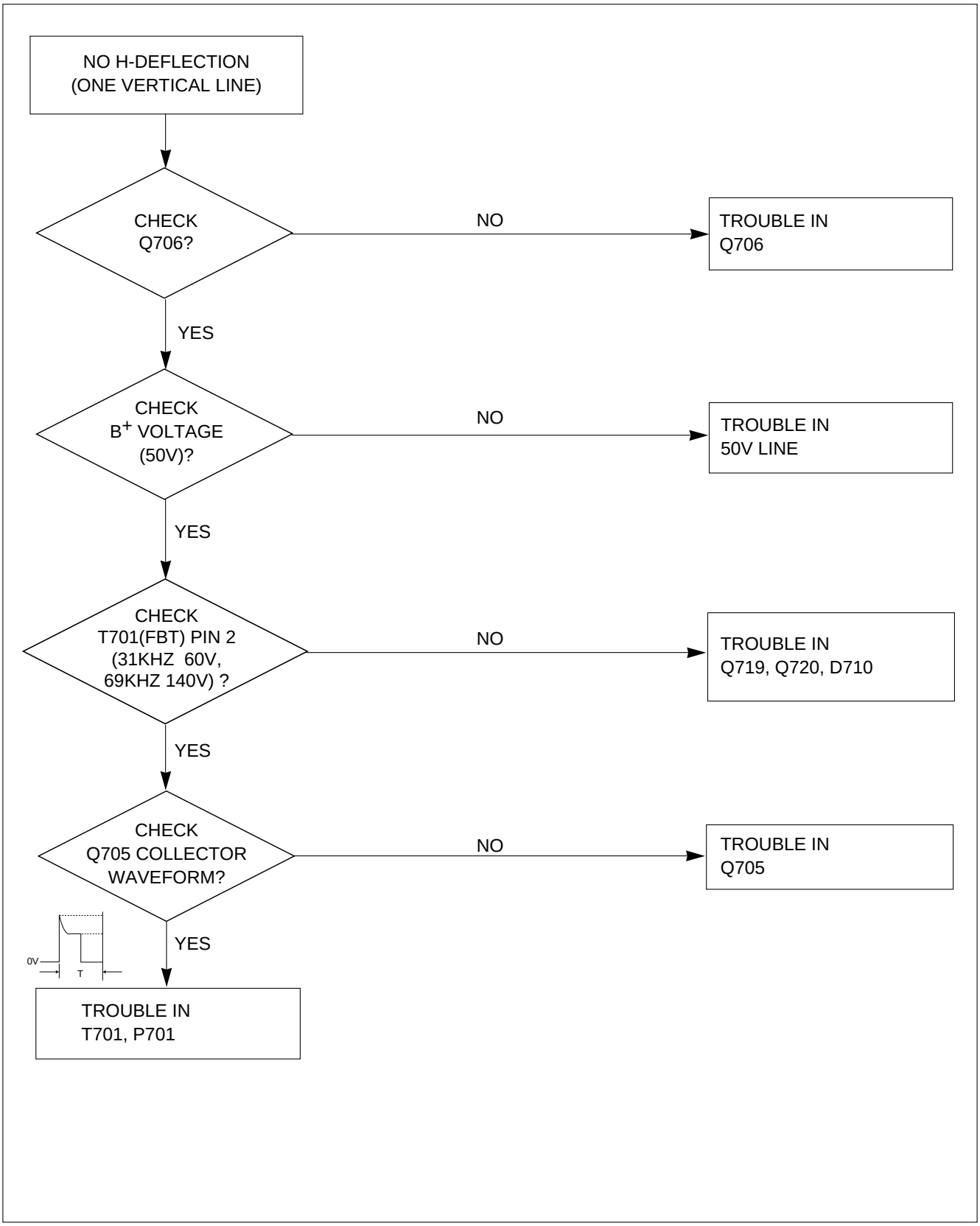
2. NO CHARACTER



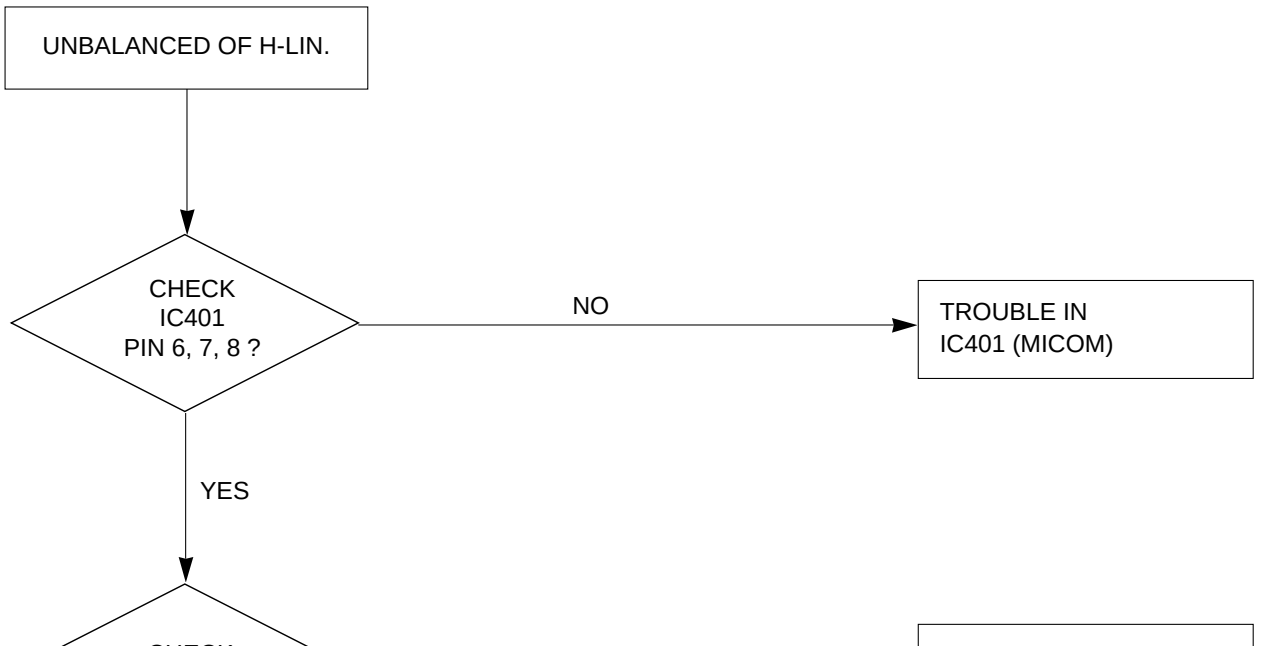
3. NO RASTER


NO VIDEO
(POWER INDICATOR **ON**)
CHECK
POWER INDICATOR
GREEN or AMBER?
AMBER
DPM MODE
(NO H and/or V SYNC)
GREEN
CHECK
D712 ANODE
(-160V)?
NO
TROUBLE IN
D712
YES
CHECK
G1 VOLTAGE?
(-55V~-15V)
NO
TROUBLE IN
Q799
YES
CHECK
CDT HEAT
VOLTAGE? (6.3V)
NO
TROUBLE IN
D941, Q942, Q941
YES
TROUBLE IN
CDT

4. NO HORIZONTAL DEFLECTION



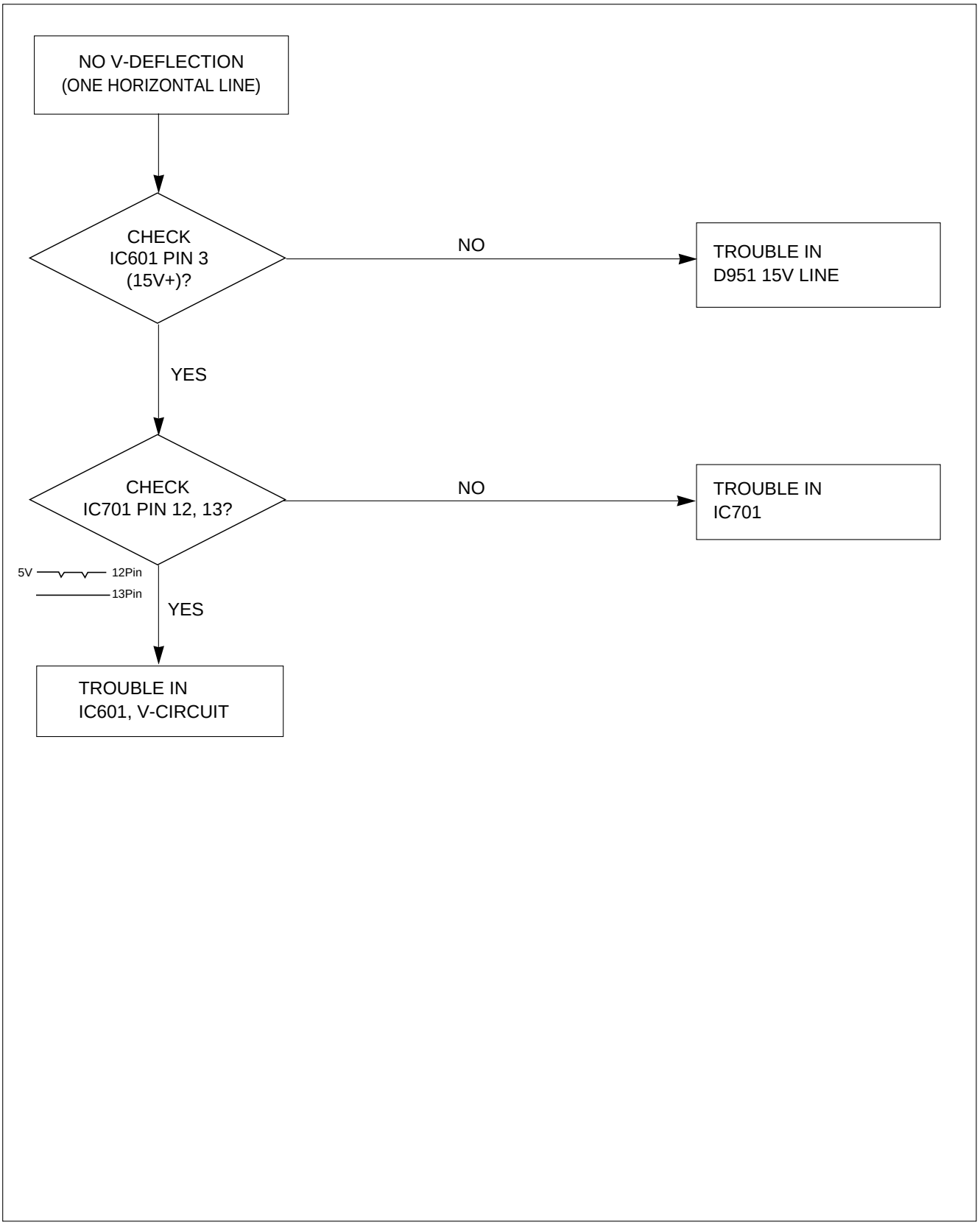
5. TROUBLE IN H-LINEARITY



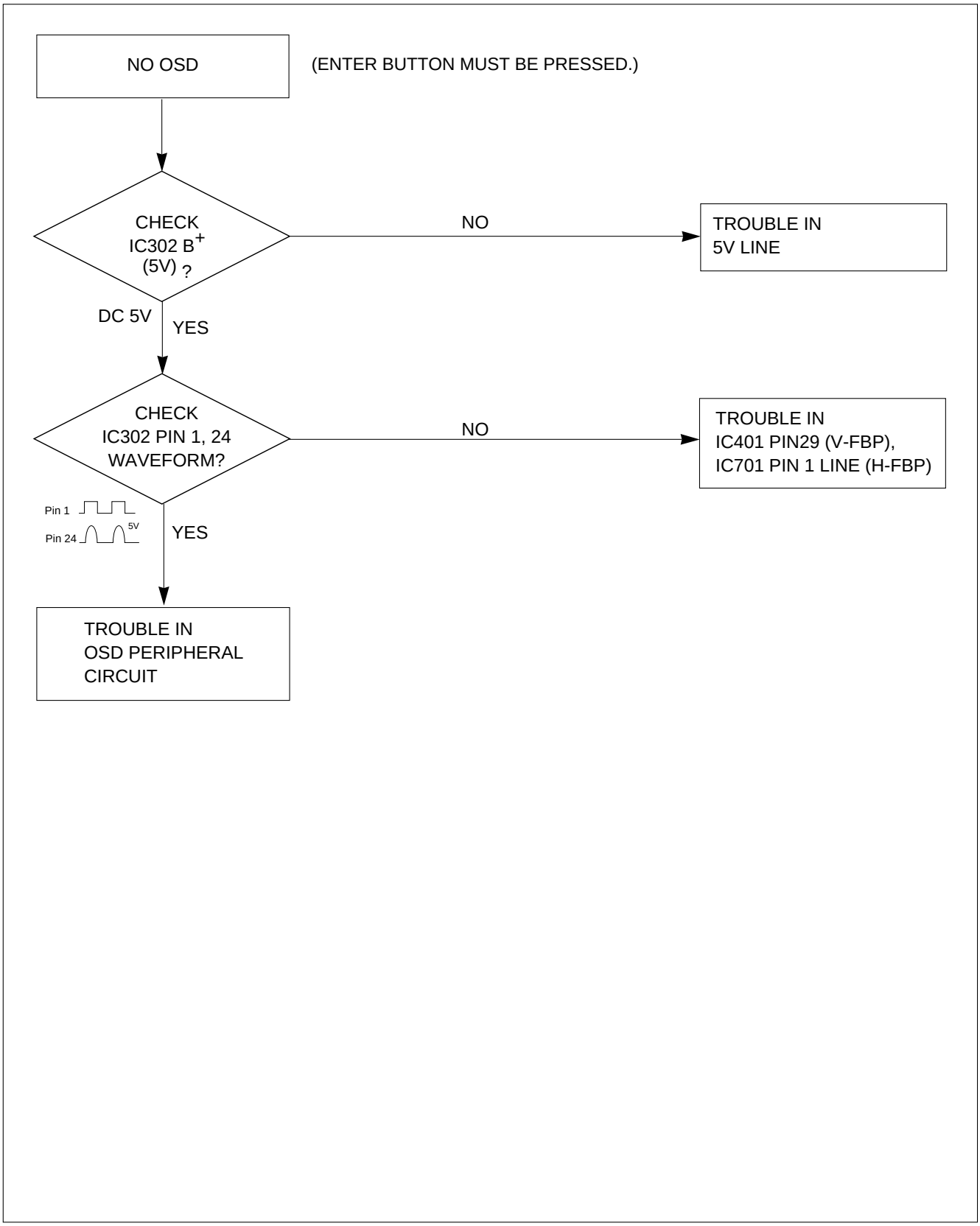
Cs SIGNAL TABLE

HORIZONTAL FREQUENCY(fH)	Cs1	Cs2
30K ~ 33.9K	L	L
34K ~ 38.9K	L	H
39K ~ 43.9K	H	L
44K ~ 48.9K	H	L
49K ~ 51.9K	H	H
52K ~ 57.9K	H	H
58K ~ 61.9K	H	H
62K ~ 65.9K	H	H
66K ~ 71K	H	H

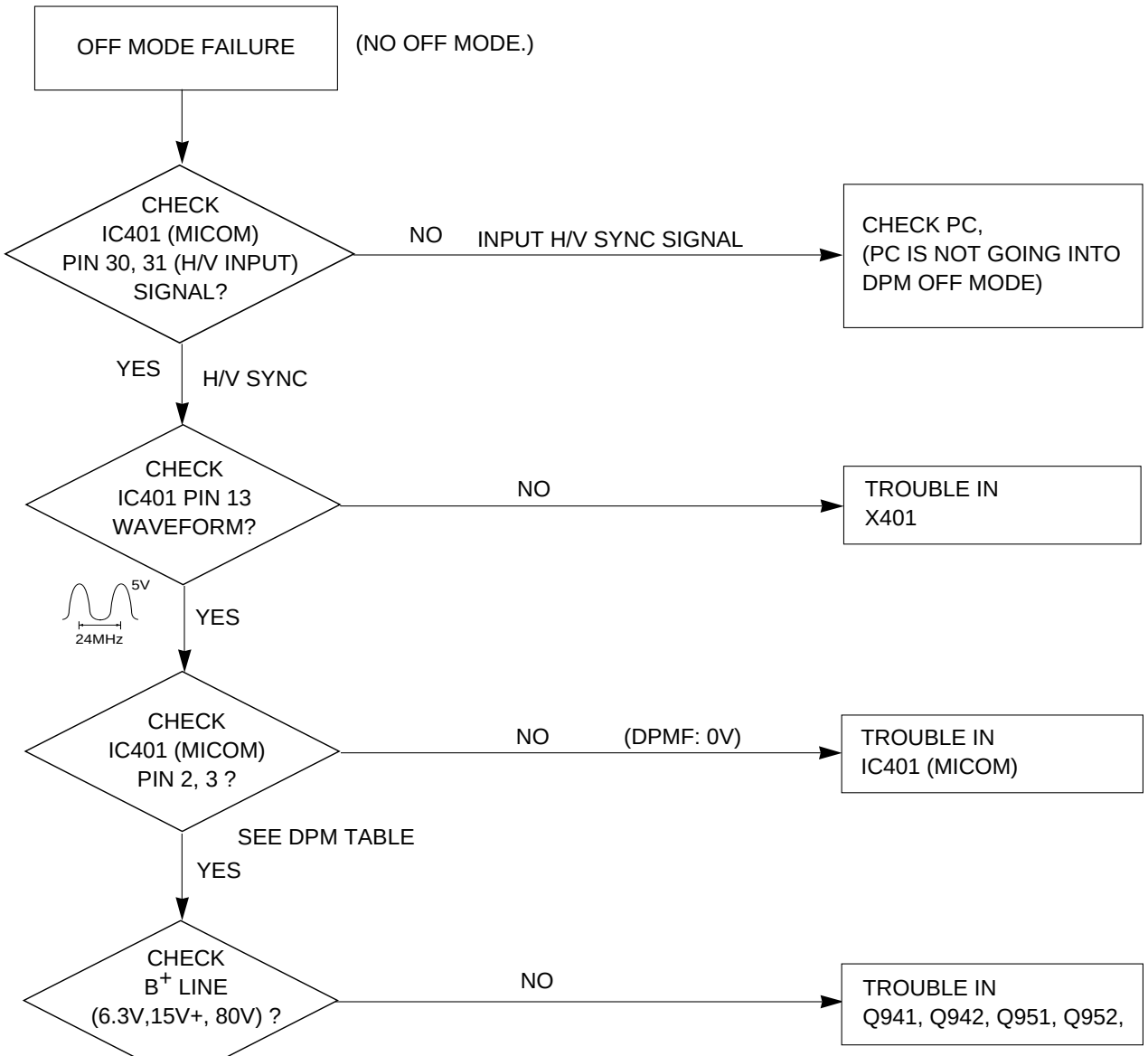
6. NO VERTICAL DEFLECTION



7. TROUBLE IN OSD



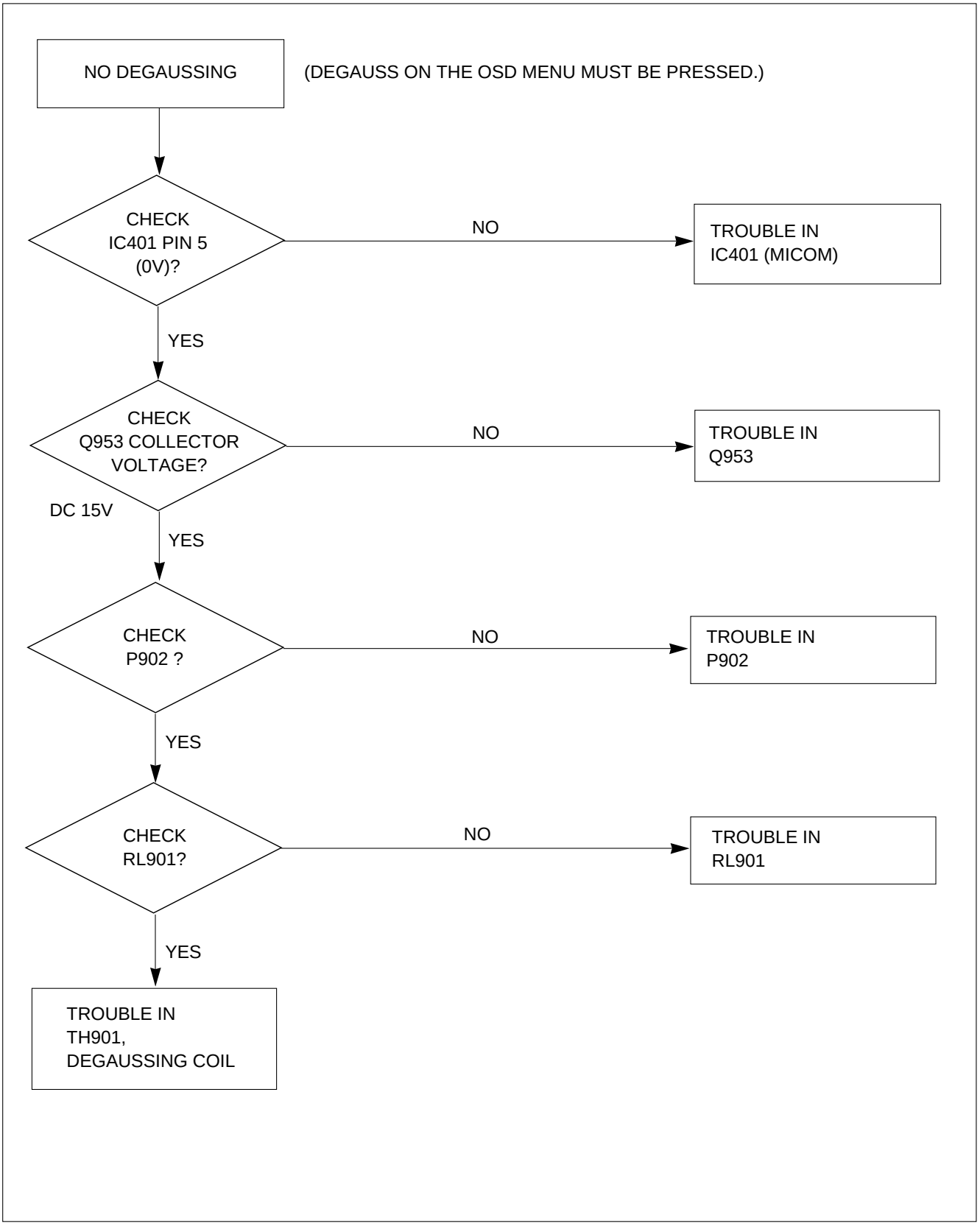
8. TROUBLE IN DPM



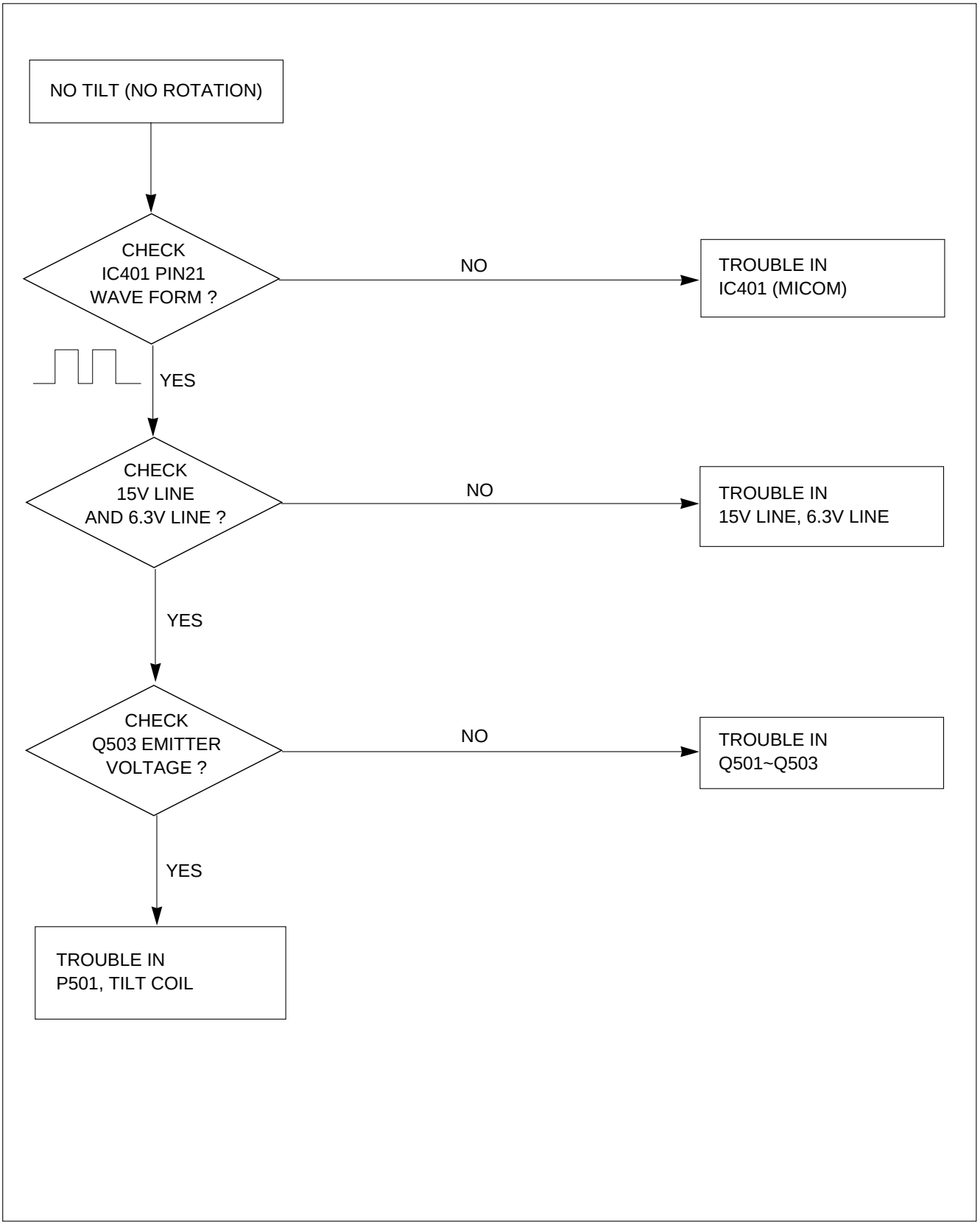
DPM TABLE

Mode \ Item	DPMF	DPMS	LED
NORMAL	H	H	GREEN
STAND-BY	L	H	AMBER
SUSPEND	L	H	AMBER
OFF	L	L	AMBER

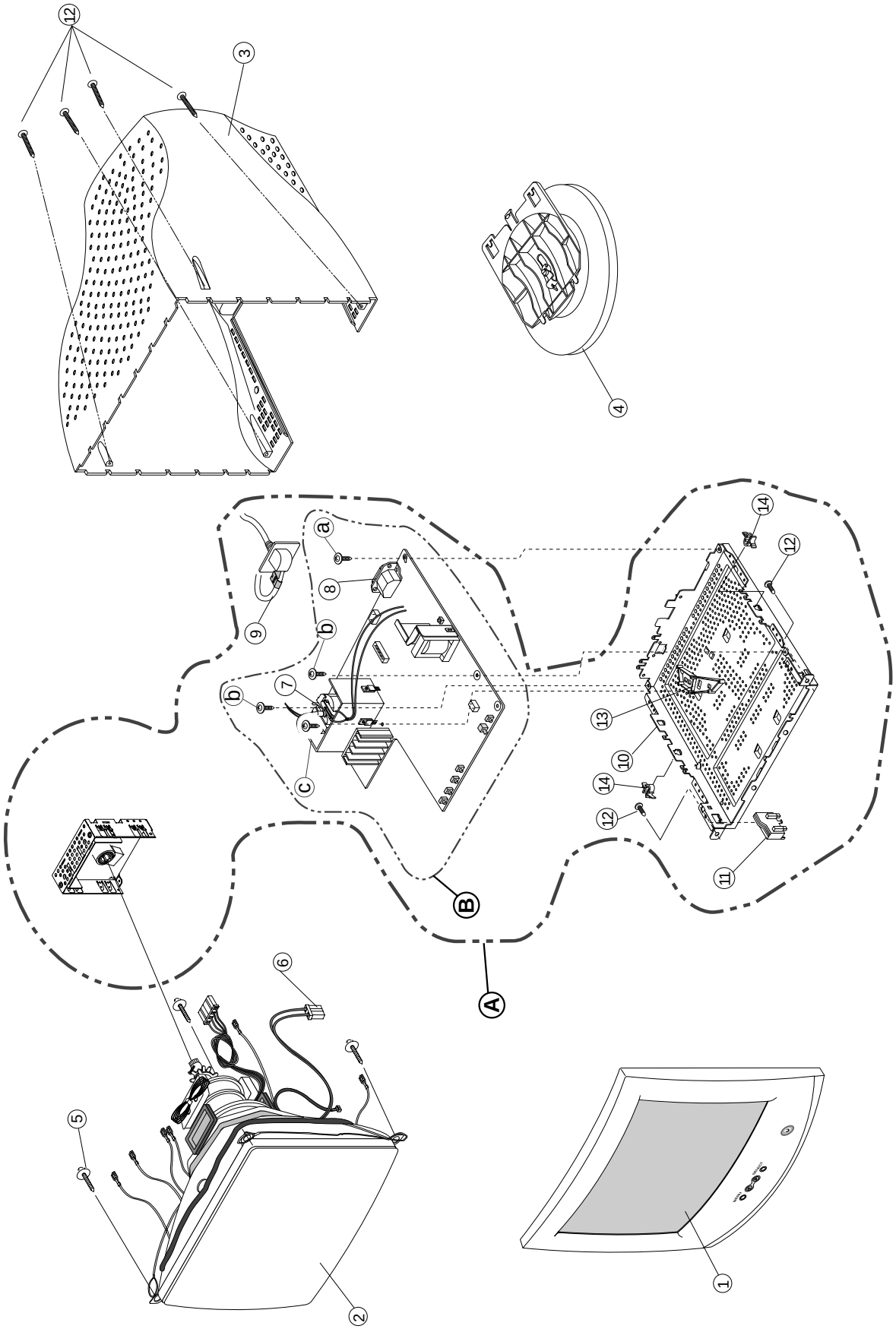
9. NO DEGAUSSING



10. NO TILT (NO ROTATION)



EXPLODED VIEW



EXPLODED VIEW PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	Description
1	3091TKB036V	CABINET ASSEMBLY, CB553H BRAND B031 MPR-II **- For Europe, India(500E)**
	3091TKB036Z	CABINET ASSEMBLY, CB553H BRAND B031 NON-MPR-II LG LOGO RED **- For Chile, Mexico, Brazil, Panama(500G)**
	3091TKB036W	CABINET ASSEMBLY, CB553H BRAND B031 NON-MPR-II **- For Australia, Indonesia, Southeast Asia, India, Europe(500G)**
	3091TKB036Y	CABINET ASSEMBLY, CB553H BRAND B031 MPR-II LG LOGO RED **- For Mexico(500E)**
2	2423GB0A81Z	CDT(CIRC), M36LBL803X 00NLLW LG-PHILIPS DISPLAYS 70KHZ 29.1 MM **- For Europe(500E)**
	2423GB0A59A	CDT(CIRC), M36LBL503X 34RLLD LG-PHILIPS DISPLAYS 54KHZ 29.1 MM **- For Brazil(500G)**
	6318L15004A	CDT(CIRC), M36LBL503X00NLLW LG-PHILIPS 54KHZ 29.1MM FST GLARE **- For Indonesia, Southeast Asia, Europe, panama(500G)**
	2423GB0A8AW	CDT(CIRC), M36LBL803X 31NLLA LG-PHILIPS DISPLAYS 54KHZ 29.1 MM **- For Mexico(500E)**
	2423GB0A58A	CDT(CIRC), M36LBL503X 34NLLD LG-PHILIPS DISPLAYS 54KHZ 29.1 MM **- For Mexico(500G)**
	6318L15011A	CDT(CIRC), M36LBL803X 34KLLM LG-PHILIPS 54KHZ 29.1MM FST NON-MPR SEMI-ITC **- For India(500E)**
3	3809TKB021A	BACK COVER ASSY, CB563 B024 ABS 85964
4	3043TKK071B	TILT SWIVEL ASSEMBLY, KCB563C B046, T051 HIPS 85964 SP LOCAL **- For Europe(500E)**
	3043TKK071A	TILT SWIVEL ASSEMBLY, CB563 T051 B046 HIPS 85964 **- For Australia, Chile(500G), India(500E)**
5	339-002D	SCREW ASSY, PHP+5*30BP(FZMY)+GW18
6	6140TC3006B	COIL,DEGAUSSING, 75D-437 KWANGSUNG CB563G NT
7	6174T11004B	FBT (FLY BACK TRANSFORMER), 1056A,CB553J(54K) JUNGWOO 15”
8	6620TKB002A	SOCKET(CIRC),POWER, BAE EUN AC UNIVERSAL 3PIN BLACK
	or 6620TKB002B	SOCKET(CIRC),POWER, SA-4S HUA JIE AC UNIVERSAL 3PIN BLACK
9	6850TA9012A	CABLE,D-SUB, UL20276-9C(5.8MM) AT 1560MM GRAY(85964) T710BJ DM
10	4950TKS155K	METAL, SHIELD BOTTOM “H”CHASSIS
11	4810TKK154A	BRACKET, CB773D SUPPORTER CDT(L)
12	332-102F	SCREW, PTP+4*20BP(MSWR/FZMY)
13	4810TKK204C	BRACKET, H-CHASSIS HOLDER FBT, A-CKD
14	4930TKK031C	HOLDER, PCB FIX , PC+ABS
A	3313T15086C	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND LGEDI CA-133 **- For Europe(500E)**
	3313T15086K	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-132 **- For Mexico(500G)**
	3313T15086D	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-133 NON-MPR LGEDI **- For Australia, Chile, panama(500G)**
	3313T15086N	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-133 **- For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
	3313T15086E	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-133 SKYWAY(MX) **- For Mexico(500G)**
	3313T15086G	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-133 NON-MPR(IL) **- For India(500G)**
	3313T15086H	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-133 MPR(IL) **- For India(500E)**
	3313T15086F	MAIN TOTAL ASSEMBLY, 500EJ BRAND CA-133 NON-MPR(SP) **- For Brazil(500G)**
B	6871TMT412C	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ KLRDMD BRAND CA-133 TOTAL **- For Europe(500E)**
	6871TMT412K	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EK PLPAAA BRAND CA-132 TOTAL **- For Mexico(500G)**
	6871TMT412D	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ KLEUAD BRAND CA-133 TOTAL **- For Australia, Chile, Panama(500G)**
	6871TMT412N	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ KLIDAD BRAND CA-133 TOTAL **- For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
	6871TMT412E	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ PLMXMA BRAND CA-133 TOTAL **- For Mexico(500E)**
	6871TMT412G	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ KLINAL BRAND CA-133 TOTAL **- For India(500G)**
	6871TMT412H	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ KLINML BRAND CA-133 TOTAL **- For India(500E)**
	6871TMT412F	PWB(PCB) ASSEMBLY,MAIN, 500EJ KLBRAS BRAND CA-133 TOTAL **- For Brazil(500G)**
a	332-112F	SCREW,DRAWING, D3.5 L10.0 MSWR/FZMY +SW3.5+RW3.5
b	4001TKK004E	SCREW ASSEMBLY, TAPTITE P TYPE D3.0 L10.0 MSWR/FZMY SW3+RW10
c	332-095A	SCREW, PZP+3*8 (MSWR/FZMY)

REPLACEMENT PARTS LIST

CAUTION: BEFORE REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS,
READ CAREFULLY THE **SAFETY PRECAUTIONS** IN THIS MANUAL.
* NOTE : **S** SAFETY Mark ⚠
AL ALTERNATIVE PARTS

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		CAPACITORS		
		C301	0CQ1021N419	1000P 100V J POLY NI TP
		C302	0CE106CF638	10UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C303	0CC5600K415	56P 50V J NP0 TP
		C304	0CC5600K415	56P 50V J NP0 TP
		C305	0CE476CF638	47UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C306	0CZZTFT001M	ECQB1H103JF3 MATSUSHITA 50V
		C308	0CK1020K515	1000PF 50V K B TR
		C309	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C311	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C312	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C313	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C314	0CC4700W405	47PF 500V J SL TP
		C315	0CE476CF638	47UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C317	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C318	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C319	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C320	0CK10202515	1000PF D 2KV 10% TR B(Y5P)
		C321	0CE225CK638	2.2UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C323	0CE476CF638	47UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C324	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C325	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C326	0CC2200W415	22PF 500V J NP0 TR
		C327	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C328	0CE226CN638	22UF SHL,SD 100V M FM5 TP 5
		C329	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C330	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C331	181-288G	MKT 100V 334JTR PHS26334
		C332	181-288G	MKT 100V 334JTR PHS26334
		C333	181-288G	MKT 100V 334JTR PHS26334
		C334	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C335	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C339	0CK1520W515	1500P 500V K B TS
		C340	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C341	0CK10202515	1000PF D 2KV 10% TR B(Y5P)
		C344	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C346	0CK10302940	0.01M 2KV Z F S
		C372	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C401	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C402	0CE476CF638	47UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C403	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C406	0CK1010K515	100PF 50V K B TR
		C407	0CK1010K515	100PF 50V K B TR
		C408	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C410	0CK1010K515	100PF 50V K B TR
		C412	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C501	0CE106CF638	10UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5 **- For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		C599	0CE225CK638	2.2UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5 **- For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		C601	0CE477EH618	470UF KMG 25V M FL TP 5
		C602	181-288B	MKT 100V 104JTR PHS26104
		C603	0CE476CK638	47UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C604	0CZZTFT001V	ECQB1H473JM3 473J 50V TP5.0
		C605	0CK1020W515	1000P 500V K B TS
		C701	0CQ5621N419	5600P 100V J POLY NI TP

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		C702	0CZZTFT001M	ECQB1H103JF3 MATSUSHITA 50V
		C703	0CZZTFT001Z	ECQB1H104JM3 104J 50V TP5.0
		C704	0CQ8221N519	0.0082U 100V K POLY NI TP
		C706	0CZZTFT001Z	ECQB1H104JM3 104J 50V TP5.0
		C707	0CZZTFT002B	ECQV1H154JZ3 154J 50V TP5.0
		C708	0CE227CH638	220UF SHL,SD 25V M FM5 TP 5
		C709	0CZZTFT001P	ECQB1H153JM3 153J 50V TP5.0
		C711	0CQ5621N419	5600P 100V J POLY NI TP
		C713	0CK2210K515	220P 50V K B TS
		C714	0CE107CH638	100UF SHL,SD 25V M FM5 TP 5
		C715	181-288N	MKT 100V 103JTR PHS86103
		C716	0CK2710K515	270P 50V K B TS
		C717	0CZZTFT001R	ECQB1H223JM3 223J 50V TP5.0
		C718	0CZZTFT001V	ECQB1H473JM3 473J 50V TP5.0
		C719	0CZZTAB001F	SHL-BP SYE / SWE 50V 3.3UF 2
		C722	181-303H	394J 31.0*23.0*16.0*20.0 250
		C724	0CN1040K949	0.1M 50V Z F TA52
		C725	0CK6810W515	680P 500V K B TS
		C726	181-482F	274JF 18.0*17.0*10.0*7.5 250
		C728	0CQ5621N419	5600P 100V J POLY NI TP
		C729	181-305V	514J 26.0*18.0*11.0*15.0 250
		C730	0CN1040K949	0.1M 50V Z F TA52
⚠		C731	181-309X	542J 31.0*17.0*10.0*20.0 1.
		C732	181-288N	MKT 100V 103JTR PHS86103
		C733	0CBZTBU003K	472J 20.0*13.0*8.0*10.0 800V
		C734	0CE226CK638	22UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C737	0CK10102515	100PF D 2KV 10% B(Y5P) TR
		C739	0CE106CK638	10UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C740	0CE227EL630	220UF KMG 63V M FM5 BULK
		C741	0CZZTFT002B	ECQV1H154JZ3 154J 50V TP5.0
		C742	0CE106CK638	10UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C743	0CZZTFT002B	ECQV1H154JZ3 154J 50V TP5.0
		C744	0CZZTAB005A	SMSHR SYE / SWE 160V 47UF 20
		C746	0CK3310W515	330P 500V K B TS
		C747	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C748	0CK1510W515	150PF 500V K B TR
		C749	0CE105CQ638	1UF SHL,SD 200V M FM5 TP 5
		C750	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C751	181-288J	MKT 100V 563JTR PHS26563
		C752	0CQ4721N419	0.0047U 100V J POLY NI TP5
		C753	0CK10301945	10000PF D 1KV Z F(Y5V) TR
		C754	0CC4700W405	47PF 500V J SL TP
		C754	0CC4700W405	47PF 500V J SL TP **- For Mexico, India(500E)**
		C756	0CK1010K515	100PF 50V K B TR
		C771	0CK10301945	10000PF D 1KV Z F(Y5V) TR
		C774	0CZZTFT001Z	ECQB1H104JM3 104J 50V TP5.0
		C801	0CE105CK638	1UF SHL,SD 50V 20% FM5 TP 5
		C805	0CE106CK638	10UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C901	0CBZTBU002A	BULK PCX2 335 224K
		C902	0CBZTBU002C	BULK PCX2 335 104M
		C903	0CZZTCB003D	BULK 7.5 CS E 102M 8.0 250V
		C904	0CKZTBU003A	SC E 222M 10.0BW7 250V BK7.5
		C905	0CKZTBU003A	SC E 222M 10.0BW7 250V BK7.5
		C906	0CZZTCB003D	BULK 7.5 CS E 102M 8.0 250V

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		C907	0CKZTBU003C	SC E 472M 14.0BW7 250V BK7.5
		C908	181-296K	150UF SMH,HC(25.4*30) 400V M
		C909	0CK10301510	0.01M 1KV K B S
		C910	0CK10101515	100PF 1KV K B TR
		C911	0CE475CK638	4.7UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C912	0CK3310K515	330P 50V K B TS
		C913	0CE476CK638	47UF SHL,SD 50V M FM5 TP 5
		C914	0CZZTFT001P	ECQB1H153JM3 153J 50V TP5.0
		C915	0CK6810K515	680P 50V K B TS
		C917	0CK1020K515	1000PF 50V K B TR
		C918	0CK1040K945	0.1UF 50V Z F TR
		C941	0CE108CD618	1000UF SHL 10V M FL TP5
		C942	0CE107CF638	100UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C943	0CK56101515	560P 1KV K B TS
		C944	0CKZTBU003C	SC E 472M 14.0BW7 250V BK7.5
		C946	0CK2710W515	270P 500V K B TS
		C951	0CE108CH630	1000UF SHL 25V M FM5 BULK
		C952	0CE227CH638	220UF SHL,SD 25V M FM5 TP 5
		C953	0CE107CF638	100UF SHL,SD 16V M FM5 TP 5
		C954	0CE108CF630	1000UF SHL 16V M FM5 BULK
		C971	0CE476CN618	47UF SHL 100V M FL TP5
		C999	0CE227CL630	220U SHL 63V M FM5
DIODEs				
		D201	0DLGP0010AB	XIAMEN G&P GP32052ME/512-ZY-
		D301	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D302	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D303	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D304	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D305	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D306	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D307	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D308	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D309	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D310	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D311	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D312	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D313	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D314	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D315	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D316	0DR140059DA	1N4005TB52 TP LITEON DO41 60
		D402	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D404	971-0054	TIN 50MM TAPING
		D512	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		D702	0DS124409AA	1SS244 TP ROHM KOREA
		D703	0DRTW00050A	MUR460L-1121 TIWAN SEMI BK D
		D704	0DR150001AD	DTV1500LFP SGS-THOMSON ST TO
		D705	0DRTW00089A	SRT14(1021) TIWAN SEMI TP NO
		D706	0DR150001AD	DTV1500LFP SGS-THOMSON ST TO
		D709	971-0054	TIN 50MM TAPING
		D710	0DR400409AC	UF4004 GULF TP DO41 400V 1A
		D711	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D712	0DR100009CD	RGP10G-1021 TIWAN SEMI TP DO
		D713	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D714	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D715	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D716	0DR140059DA	1N4005TB52 TP LITEON DO41 60
		D717	0DR140059DA	1N4005TB52 TP LITEON DO41 60
		D719	0DR100009DA	RGP10J TP GULF SEMICONDUCTOR
		D720	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D721	0DR100009CD	RGP10G-1021 TIWAN SEMI TP DO

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		D722	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D723	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D724	0DR140059DA	1N4005TB52 TP LITEON DO41 60
		D730	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D731	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D801	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D802	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D900	0DRTW00071A	TS4B05G-1021 TIWAN SEMI ST N
		D902	971-0054	TIN 50MM TAPING
		D904	0DR100009CD	RGP10G-1021 TIWAN SEMI TP DO
		D905	0DD400709CB	UF4007 TP G.I DO204AL 1000V
		D906	0DR100009CD	RGP10G-1021 TIWAN SEMI TP DO
		D908	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D910	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D911	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D941	0DR100009LA	UG1D TP G.I DO204AL 200V 1A
		D942	0DR400409AC	UF4004 GULF TP DO41 400V 1A
		D951	0DRTW00044B	UG2DL-1021 TIWAN SEMI BK DO1
		D952	0DSGF00019A	1N4148 GULF TP DO35 100V 0.1
		D961	0DRGF00050A	31GF6 GULF BK DO201AD 600V 3
		D971	0DD400709CB	UF4007 TP G.I DO204AL 1000V
		ZD402	0DZ560009AG	GDZJ5.6B TP GRANDE DO-34 500
		ZD403	0DZ560009AG	GDZJ5.6B TP GRANDE DO-34 500
		ZD404	0DZ560009AG	GDZJ5.6B TP GRANDE DO-34 500
		ZD405	0DZ560009AG	GDZJ5.6B TP GRANDE DO-34 500
		ZD407	0DZ560009AG	GDZJ5.6B TP GRANDE DO-34 500
		ZD410	0DZ560009AG	GDZJ5.6B TP GRANDE DO-34 500
		ZD701	0DZ120009BF	GDZJ12B TP GRANDE DO34 0.5W
		ZD902	0DZ510009BE	GDZ5.1B TP GRANDE DO34 500MW
ICs				
		IC302	0IPRPNS025A	LM1246DDA/NA NATIONAL SEMICO
		IC303	0IPRPNS026A	LM2445TA NATIONAL SEMICONDUC
		IC304	0IPRPNS005A	LM2480NA NATIONAL SEMICONDUC
		IC401	0IZZTSZ262A	SS 42PIN ST 4-KEY 500EJ
		IC402	0ISG240860A	M24C08-BN6 8DIP BK 8K SERIAL
		IC601	0IPRPPH018A	TDA4867J PHILIPS 9PIN,ST DIP
		IC701	0IPRPPH005A	TDA4841PS PHILIPS 32P,SDIP S
		IC901	0ISS384200A	KA3842B (PWM)
COILs & COREs				
		FB301	6210TCZ001J	BAS3550T0(125-022J) BO SUNG
		FB302	6210TCE003L	BAS3580T BO SUNG 3580MM AXIA
		FB303	6210TCZ001J	BAS3550T0(125-022J) BO SUNG
		FB304	6210TCZ001J	BAS3550T0(125-022J) BO SUNG
		FB305	6210TCE003P	BRS2550B BO SUNG 2550MM RADI
		FB306	6210TCE003L	BAS3580T BO SUNG 3580MM AXIA
		FB307	6210TCE003B	BRS3580B BO SUNG 3580MM RADI
		FB308	6210TCE003J	BAS2550T BO SUNG 2550MM AXIA
		FB309	6210TCE003J	BAS2550T BO SUNG 2550MM AXIA
		FB310	6210TCE003A	BRD3510B BO SUNG 3510MM RADI
		FB313	6210TCE003J	BAS2550T BO SUNG 2550MM AXIA
		FB402	971-0054	TIN 50MM TAPING
		FB403	971-0054	TIN 50MM TAPING
		FB701	6210TCE003L	BAS3580T BO SUNG 3580MM AXIA
		FB703	6210TCE003B	BRS3580B BO SUNG 3580MM RADI
		FB703	6210TCE003B	BRS3580B BO SUNG 3580MM RADI - **For Mexico, India, Europe(500E)**
		FB705	971-0054	TIN 50MM TAPING
		FB903	6210TCE003P	BRS2550B BO SUNG 2550MM RADI
		FB904	971-0054	TIN 50MM TAPING

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		FB905	6210TCE003P	BRS2550B BO SUNG 2550MM RADI
		FB906	6210TCE003P	BRS2550B BO SUNG 2550MM RADI
		FB921	6210TCE003A	BRD3510B BO SUNG 3510MM RADI
		FB922	6210TCE003L	BAS3580T BO SUNG 3580MM AXIA
		FB952	6210TCE003G	BRS3550B BO SUNG 3550MM RADI
		L301	971-0054	TIN 50MM TAPING
		L302	971-0054	TIN 50MM TAPING
		L303	971-0054	TIN 50MM TAPING
		L311	0LA0820K119	0.82UH K 2.3*3.4 TP
		L312	0LA0820K119	0.82UH K 2.3*3.4 TP
		L313	0LA0820K119	0.82UH K 2.3*3.4 TP
		L702	6140TBZ025D	- - H-SIZE,DR12*20-C6.0,150U
		L703	6140TYZ010F	LX31 GET DR14*15-C5.2,19.5T,
		L705	6140TBZ026C	DR15*18-C9.8 100UH 0.1*30MM
		L901	6200TZZ004A	SQE2626 NAMYANG BK L/FILTER
		L903	6210TCE003G	BRS3550B BO SUNG 3550MM RADI
		TRANSISTOR		
		Q501	0TR320209AA	KTC3202-Y(KTC1959) TP KEC TO - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		Q502	0TR127009AA	KTA1270-Y(KTA562TM) TP KEC T - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		Q503	0TR319809AA	KTC3198-Y(KTC1815) TP KEC TO - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		Q705	0TR200009AB	KTC200-Y TP KEC TO92 NPN
		Q706	0TRTH10005A	2SC5855 TOSHIBA ST TO3P 1500
		Q707	0TR127009AA	KTA1270-Y(KTA562TM) TP KEC T
		Q708	0TR127009AA	KTA1270-Y(KTA562TM) TP KEC T
		Q709	0TR141300AB	KTD1413 BK KEC TO220I S NPN
		Q711	0TF630000AC	IRF630M BK SGS-THOMSON 200V
		Q713	0TF630000AC	IRF630M BK SGS-THOMSON 200V
		Q715	0TR319809AA	KTC3198-Y(KTC1815) TP KEC TO
		Q716	0TR319809AA	KTC3198-Y(KTC1815) TP KEC TO
		Q719	0TF630000CA	IRFS630A BK SAMSUNG 200V 6.5
		Q720	0TR390409CA	FAIRCHILD 2N3904(TA) TP TO-9
		Q799	0TRKE90019A	MPSA92 KEC TP TO92 -300V -50
		Q901	0TF760000AD	SSS7N60B FAIRCHILD ST TO220F
		Q903	0TR100809AA	KSC1008C-Y TP SAMSUNG TO92
		Q941	0TR319809AA	KTC3198-Y(KTC1815) TP KEC TO
		Q942	0TR127309AA	KTA1273-Y(KTA966A) TP KEC TO
		Q951	0TR319809AA	KTC3198-Y(KTC1815) TP KEC TO
		Q952	0TR127309AA	KTA1273-Y(KTA966A) TP KEC TO
		Q953	0TR319809AA	KTC3198-Y(KTC1815) TP KEC TO
		RESISTORs		
		R301	0RD0752Q609	75 1/4W(3 5% TA52
		R302	0RD0752Q609	75 1/4W(3 5% TA52
		R303	0RD0752Q609	75 1/4W(3 5% TA52
		R305	0RN6201F409	6.20K 1/6W 1% TA52
		R314	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R315	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R319	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R320	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R326	0RD2201Q609	2.20K 1/4W(3 5% TA52
		R327	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R328	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R329	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R330	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R331	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R332	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R333	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R334	0RD3303Q609	330K 1/4W(3 5% TA52
		R335	0RD3303Q609	330K 1/4W(3 5% TA52

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R336	0RD3303Q609	330K 1/4W(3 5% TA52
		R337	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R338	0RD0471Q609	4.70 1/4W(3 5% TA52
		R340	0RN1002F409	10K 1/6W 1 TA52
		R341	0RD0332A609	33 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R342	0RD0332A609	33 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R343	0RD0332A609	33 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R344	0RD0332Q609	33 1/4W(3 5% TA52
		R345	0RD0332Q609	33 1/4W(3 5% TA52
		R346	0RD0332Q609	33 1/4W(3 5% TA52
		R347	0RD1200Q609	120 1/4W(3 5% TA52
		R401	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R402	0RD5600Q609	560 1/4W(3 5% TA52
		R403	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R405	0RD2001Q609	2K 1/4W(3 5% TA52
		R406	0RD2001Q609	2K 1/4W(3 5% TA52
		R407	0RD1300Q609	130 1/4W(3 5% TA52
		R408	0RD1300Q609	130 1/4W(3 5% TA52
		R409	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
⚠		R411	0RD3901Q609	3.90K 1/4W(3 5% TA52
		R412	0RD1004Q609	1M OHM 1/4 W (3.4) 5% TA52
⚠		R415	0RD1801Q609	1.80K 1/4W(3 5% TA52
		R416	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R417	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R418	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R419	0RD1004Q609	1M OHM 1/4 W (3.4) 5% TA52
		R420	0RD2001Q609	2K 1/4W(3 5% TA52
		R424	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R425	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R426	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R429	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R430	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R431	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R432	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R433	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R434	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R438	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R439	0CN1010K519	100P 50V K B TA52
		R441	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R442	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R443	0RD0912Q609	91 OHM 1/4 W (3.4) 5% TA52
		R445	0RD5101Q609	5.10K 1/4W(3 5% TA52
		R445	0RD2201Q609	2.20K 1/4W(3 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R446	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R447	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R490	0RD9100Q609	910 1/4W(3 5% TA52
		R491	0RD2200Q609	220 1/4W(3 5% TA52
		R492	0RD4300Q609	430 OHM 1/4 W(3.4) 5.00% TA5
		R493	0RD7500Q609	750 OHM 1/4 W (3.4) 5% TA52
		R494	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R495	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R501	0RD0102A609	10 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R508	0RD4702Q609	47K 1/4W(3 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R515	0RD1502Q609	15K 1/4W(3 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R597	0RD3902Q609	39K 1/4W(3 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R598	0RD5601Q609	5.60K 1/4W(3 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R599	0RD0202Q609	20 1/4W(3 5% TA52 - **For Indonesia, Southeast Asia, Europe(500G)**
		R601	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R602	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R603	0RN0390H609	0.39 1/2W 5 TA52
		R604	0RD0101A609	1 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R605	0RD1500A609	150 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52

DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R606	0RD1000A609	100 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R607	0RN4701F409	4.70K 1/6W 1% TA52
		R607	0RN5101F409	5.10K 1/6W 1% TA52 **- For Word Wied(500G), Mexico, India(500E)**
		R608	0RD2200A609	220 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R700	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R701	0RN3301F409	3.30K 1/6W 1% TA52
		R702	0RN6800F409	680 1/6W 1% TA52
		R703	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
⚠		R704	0RD3601Q509	3.6K OHM 1/4 W(3.4) 2% TA52
		R706	0RN2701F409	2.7K OHM 1/6 W 1.00% TA52
		R709	0RD2202Q609	22K 1/4W(3 5% TA52
		R710	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R711	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R712	0RD1500A609	150 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R713	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
		R714	0RD5601Q609	5.60K 1/4W(3 5% TA52
⚠		R714-1	0RN3001F409	3K 1/6W 1% TA52
⚠		R714-2	0RN6200F409	620 1/6W 1% TA52
		R715	0RD6202Q609	62K OHM 1/4 W (3.4) 5% TA52
		R717	0RD2702Q609	27K 1/4W(3 5% TA52
		R717	0RD3302Q609	33K 1/4W(3 5% TA52 **- For Word Wied(500G), Mexico, India(500E)**
		R718	0RD1602Q609	16K 1/4W(3 5% TA52
		R719	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R721	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R722	0RD2402Q609	24K 1/4W(3 5% TA52
		R723	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R722	0RD2702Q609	27K 1/4W(3 5% TA52 **- For Word Wied(500G), Mexico, India(500E)**
		R724	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
⚠		R725	0RN1501F409	1.5K 1/6W 1 TA52
		R726	0RD5102A609	51K OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R727	0RX0472K665	47 OHM 2 W 5% SF
		R728	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R729	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R731	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R732	0RD1003Q609	100K 1/4W(3 5% TA52
		R733	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R735	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R736	0RX2201J609	2.2KOHM 1 W 5% TA52
		R737	0RN0560H609	0.56 1/2W 5 TA52
		R738	0RN0560H609	0.56 1/2W 5 TA52
		R739	0RD6800Q609	680 1/4W(3 5% TA52
		R740	0RD0271A609	2.7 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R741	0RD1000Q609	100 1/4W(3 5% TA52
⚠		R743	0RD2702Q509	27K OHM 1/4 W(3.4) 2% TA52
		R744	0RD2200A609	220 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R747	0RD3001Q609	3K 1/4W(3 5% TA52
		R748	0RD4702Q609	47K 1/4W(3 5% TA52
		R749	0RD2201Q609	2.20K 1/4W(3 5% TA52
		R750	0RD3001Q609	3K 1/4W(3 5% TA52
		R751	0RD0222A609	22 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R752	0RD2201Q609	2.20K 1/4W(3 5% TA52
		R754	0RX4300K607	430 OHM 2 W 5% TA62
		R755	0RD0471Q609	4.70 1/4W(3 5% TA52
		R756	0RD2202A609	22K OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R757	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R758	0RN1303F409	130K 1/6W 1% TA52
		R759	0RD1302Q509	13K OHM 1/4 W (3.4) 2% TA52
		R760	0RD5103Q609	510K 1/4W(3 5% TA52
		R761	0RD3001Q609	3K 1/4W(3 5% TA52
		R762	0RD3001Q609	3K 1/4W(3 5% TA52
		R764	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R765	0RD3000A609	300 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52

DATE: 2003. 05. 24.

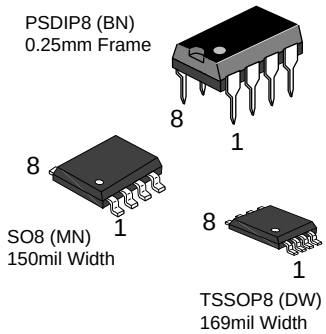
*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		R766	0RD1501Q609	1.50K 1/4W(3 5% TA52
		R769	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R770	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R771	0RD1501Q609	1.50K 1/4W(3 5% TA52
		R772	0RD1302Q509	13K OHM 1/4 W (3.4) 2% TA52
		R773	0RD3302A609	33K OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R778	0RD2001Q609	2K 1/4W(3 5% TA52
		R793	0RD4702Q609	47K 1/4W(3 5% TA52
		R797	0RD1501Q609	1.50K 1/4W(3 5% TA52
		R797	0RD1501Q609	1.50K 1/4W(3 5% TA52 **- For Mexico, India(500E)**
		R798	0RD2001Q609	2K 1/4W(3 5% TA52
		R799	0RD1502Q609	15K 1/4W(3 5% TA52
		R801	0RD3002Q609	30K 1/4W(3 5% TA52
		R802	0RD1502Q609	15K 1/4W(3 5% TA52
		R803	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R808	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R809	0RX0101K665	1 OHM 2 W 5% SF
		R813	0RD4302Q609	43K 1/4W(3 5% TA52
		R814	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
⚠		R816	0RN3301F409	3.30K 1/6W 1% TA52
⚠		R818	0RN5602F409	56K 1/6W 1% TA52
⚠		R819	0RN1203F409	120K 1/6W 1% TA52
		R901	0RD4703A609	470K OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R902	0RD0332Q609	33 1/4W(3 5% TA52
		R903	0RN1800F409	180 OHM 1/6 W 1.00% TA52
		R904	0RX3902K665	39K OHM 2 W 5% SF
		R906	0RD6200Q609	620 1/4W(3 5% TA52
		R907	0RD3902Q609	39K 1/4W(3 5% TA52
		R908	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R910	0RX4702J609	47K OHM 1 W 5% TA52
		R911	0RD0202Q609	20 1/4W(3 5% TA52
⚠		R912	0RN1802F409	18K 1/6W 1% TA52
⚠		R913	0RN2701F409	2.7K OHM 1/6 W 1.00% TA52
		R915	0RD0622Q609	62 OHM 1/4 W(3.4) 5.00% TA52
		R916	0RD1002Q609	10K 1/4W(3 5% TA52
		R918	0RD1001Q609	1K 1/4W(3 5% TA52
		R923	0RD1003Q609	100K 1/4W(3 5% TA52
		R925	0RB0180K607	0.18OHM 2 W 5% TA62
		R926	0RD4301Q609	4.30K 1/4W(3 5% TA52
		R927	0RD2002Q609	20K 1/4W(3 5% TA52
		R928	0RD1800Q609	180 1/4W(3 5% TA52
		R929	0RD0332Q609	33 1/4W(3 5% TA52
		R941	0RN0220H609	0.22 1/2W 5% TA52
		R944	0RD4700A609	470 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R945	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R951	971-0054	TIN 50MM TAPING
		R952	0RD1202A609	12K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA5
		R953	0RD1001A609	1K OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R954	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R955	0RD4701Q609	4.70K 1/4W(3 5% TA52
		R956	0RD6802A609	68K OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R957	0RD0472A609	47 OHM 1/2 W (7.0) 5% TA52
		R960	0RD6200A609	620 OHM 1/2 W(7.0) 5.00% TA5
		R962	0RD0332Q609	33 1/4W(3 5% TA52
OTHERs				
		F1	430-858C	AFC-520 BAE EUN TA
		F2	430-858C	AFC-520 BAE EUN TA
		F901	0FZZTTH004B	TIME LAG HBC TSC 5A/250V,WAL
		RL901	6920TBA004A	G5PA-1-M OMRON 250VAC 5A 12V
		SC301	6620TBC002A	PCS629-01B PARK ELEC. 8PIN 1

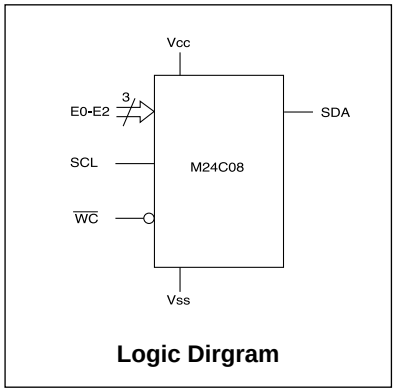
DATE: 2003. 05. 24.

*S	*AL	LOC. NO.	PART NO.	DESCRIPTION / SPECIFICATION
		SC901	6620TKB002A	BAE EUN AC UNIVERSAL 3PIN BL
		SG305	6918TRT005A	SSG-102-A0,1KV SMART RADIAL
		SW1	140-058B	EVQ PB2 05K MATUSHITA NON 12
		SW2	140-058B	EVQ PB2 05K MATUSHITA NON 12
		SW3	140-058B	EVQ PB2 05K MATUSHITA NON 12
		SW4	140-058B	EVQ PB2 05K MATUSHITA NON 12
		SW5	140-058B	EVQ PB2 05K MATUSHITA NON 12
		T1	5240T0B002A	W-T 480MM UL1007 AWG 24 TWI
		T1	5240T0B002A	W-T 480MM UL1007 AWG 24 TWI **- For Mexico, India(500E)**
		T2	5240T0B002A	W-T 480MM UL1007 AWG 24 TWI
		T2	5240T0B002A	W-T 480MM UL1007 AWG 24 TWI **- For Mexico, India(500E)**
⚠		T701	6174T11004B	1056A,CB553J(54K) JUNGWOO 15
		T703	6170TCZ015A	EI-19 4.45MH H-DRIVE,700BJ
		T901	6170TMZ147A	EER3541 300UH V-16PIN J-CHAS
		TH901	163-053D	J502P62C090Q290 JAHWA +/-20
		TH902	6322A00003C	8 D2 10 SEMITEC 8OHM 15% D(1
		X401	6212AA2004A	HC-49U TXC 12.0MHZ +/- 30 PP

PIN CONFIGURATION

M24C08 Serial I²C BUS EEPROM

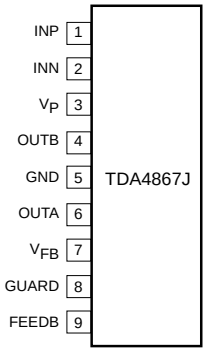




Logic Dirgram

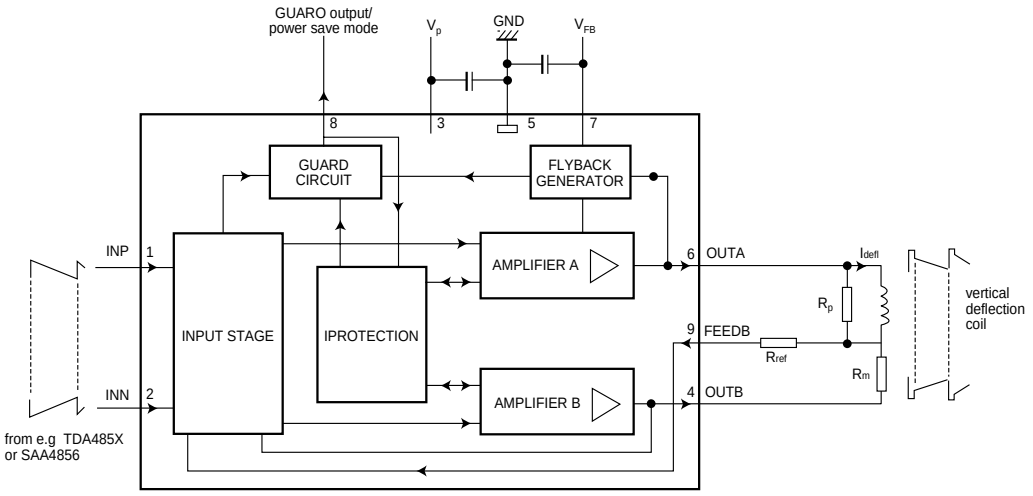
SYMBOL	DESCRIPTION
E0-E2	Chip Enable Input
SDA	Serial Data Address Input/Output
SCL	Serial Clock
WC	Write Control
Vcc	Supply Voltage
Vss	Ground

TDA4867J PHILIPS 32P, SDIP



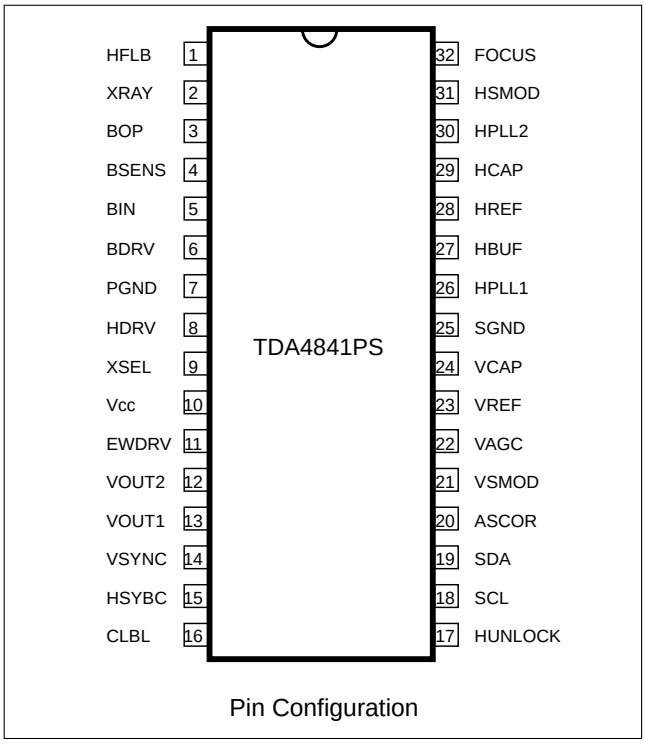
Pin Configuration

SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
INP	1	non-inverted input
INN	2	inverted input
VP	3	supply voltage
OUTB	4	output B
GND	5	ground
OUTA	6	output A
VFB	7	flyback supply voltage
GUARD	8	guard output
FEEDB	9	feedback inprt



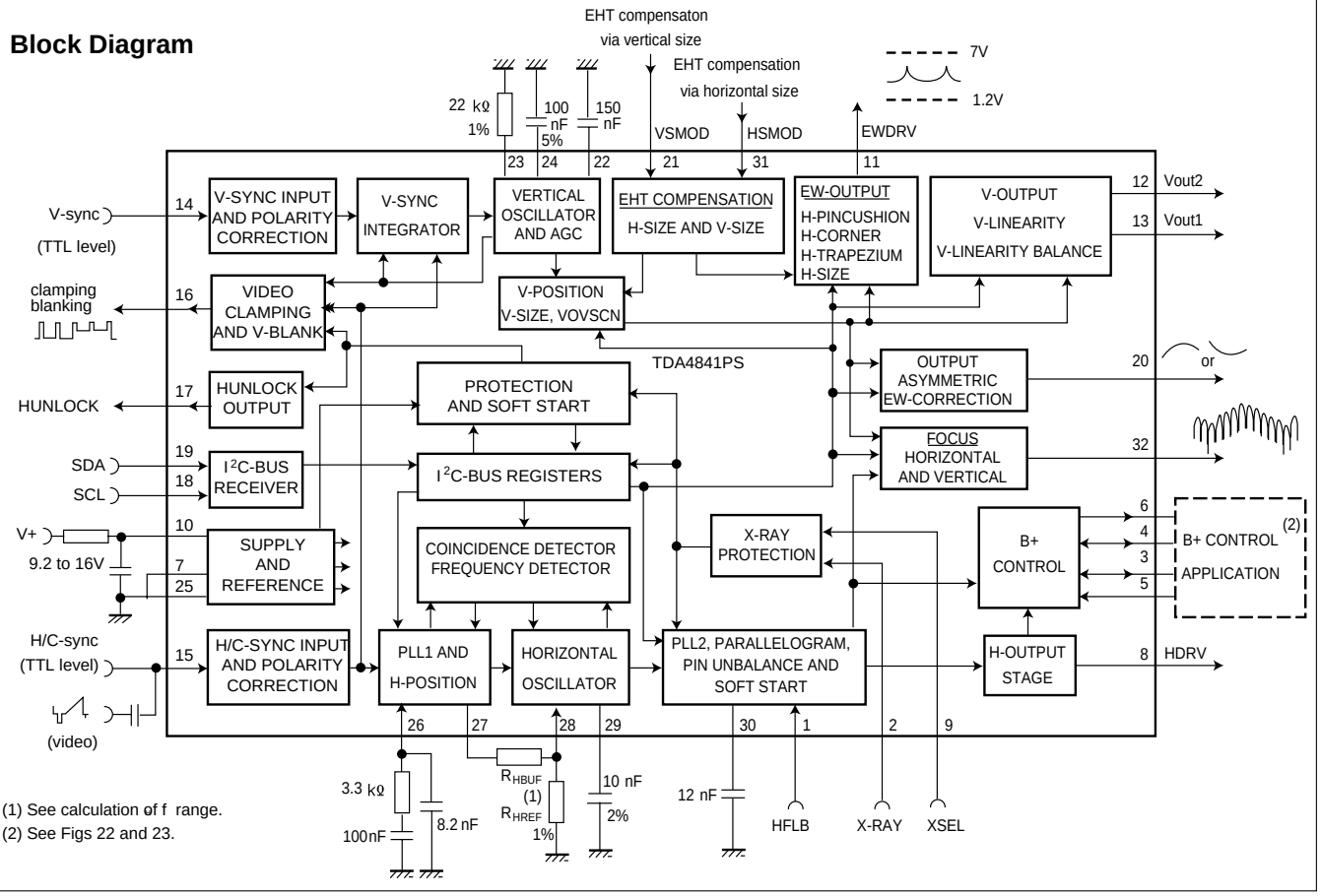
Block Diagram

TDA4841PS PHLIPS 32P



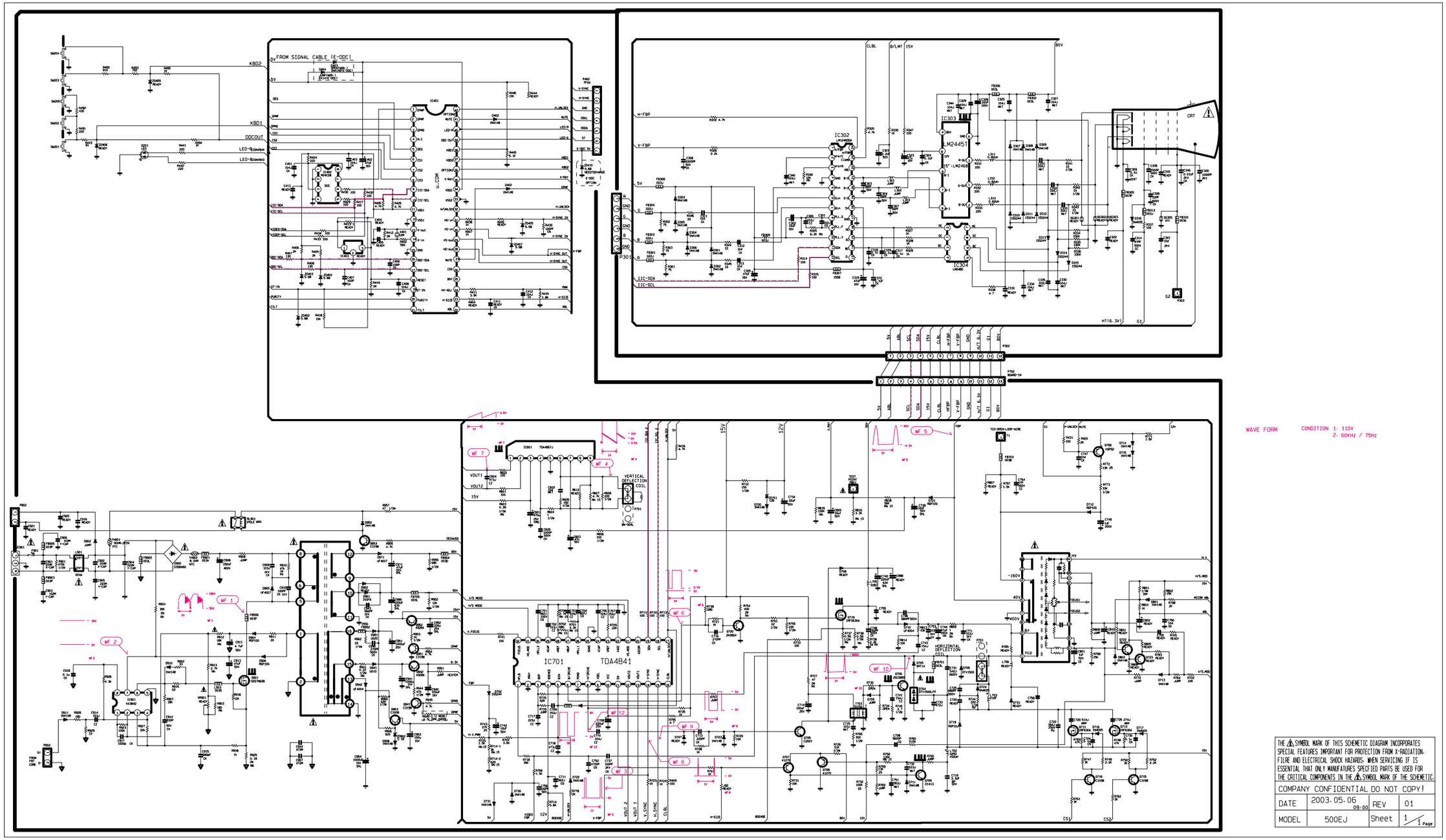
Pin Configuration

Block Diagram



SCHEMATIC DIAGRAM

DDC-SDA
DDC-SCL
IIC-SDA
IIC-SCL



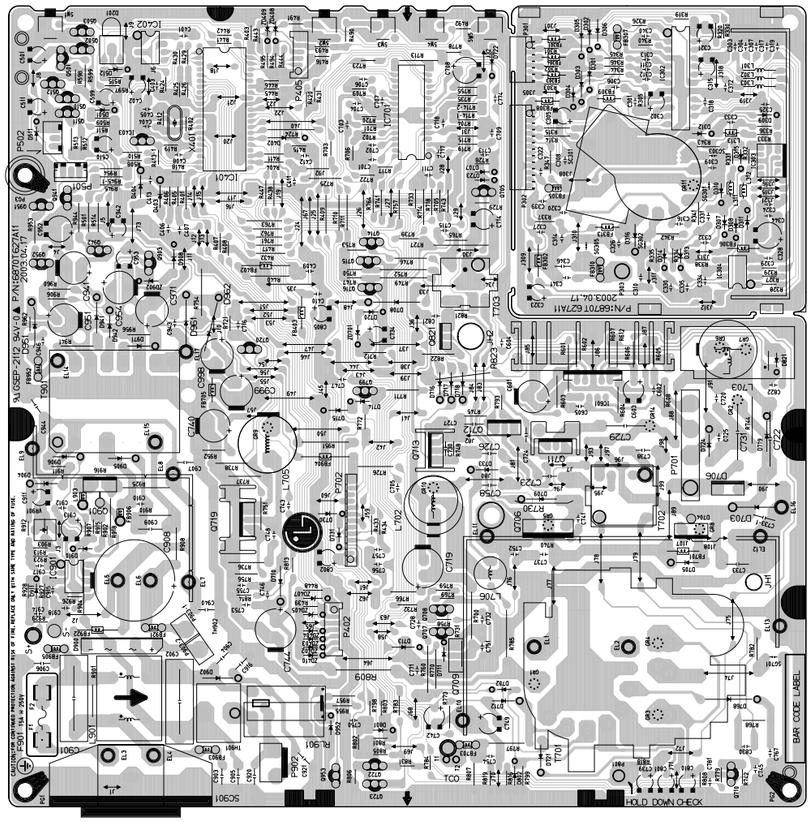
THE ⚠ SYMBOL MARK OF THIS SCHEMETIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION. FILDE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS. WHEN SERVICING IF IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFATURES SPECFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE ⚠ SYMBOL MARK OF THE SCHEMETIC.

COMPANY CONFIDENTIAL DO NOT COPY!

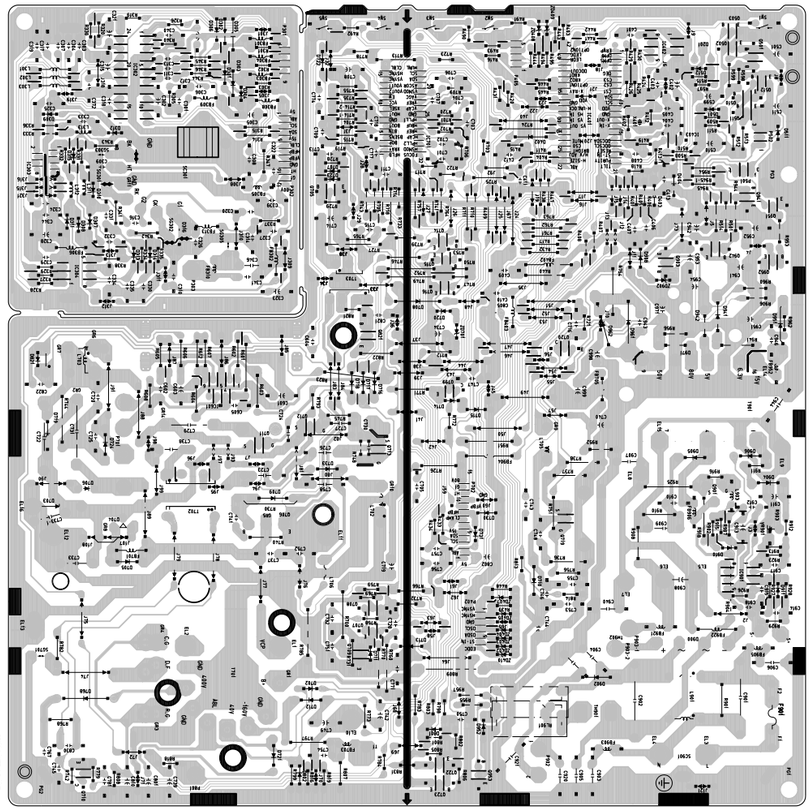
DATE	2003.05.06 09:00	REV	01
MODEL	500EJ	Sheet	1 / 1 Page

PRINTED CIRCUIT BOARD

1. MAIN BOARD (Component Side)



2. MAIN BOARD (Solder Side)



May. 2003
P/NO : 3828TSL092B
Printed in Korea

Òåõíè÷åñêèå äàííûå

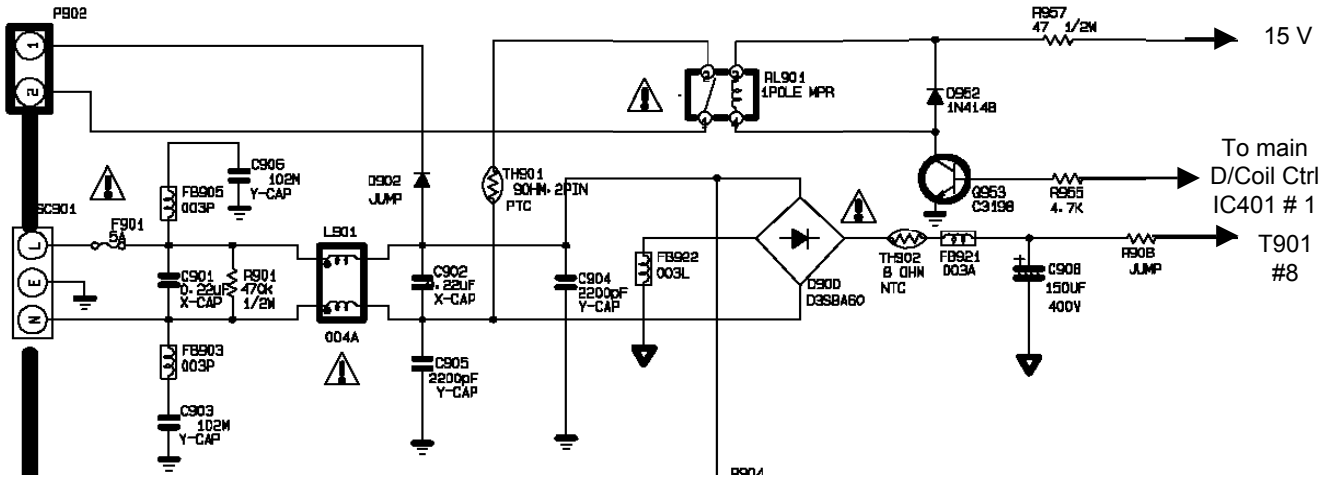
äëÿ àíàëèçà ñõåì 500EJ

1. Цепь размагничивания
2. Первичный источник питания
3. Вторичный источник питания
4. Схема кадровой развертки
5. Схема строчной развертки
6. Схема размера по горизонтали
7. D/D конвертор
8. Схема CS коррекции
9. Блок гашения
10. Схема SPOT KILLER
11. ABL и схема управления контрастностью
12. Видео схема

Назначение

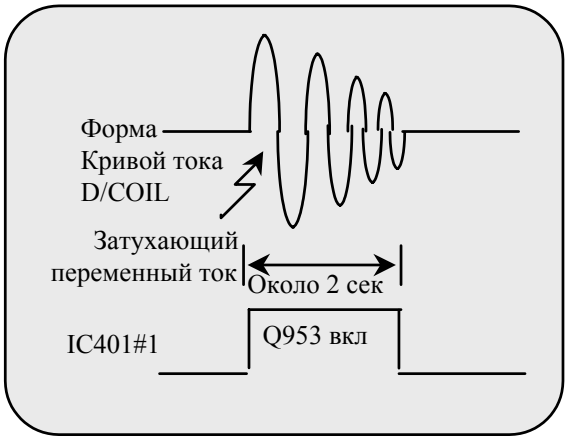
Размагничивание кинескопа и прилегающих металлических частей

Схема цепи



Принцип работы и диаграмма сигналов

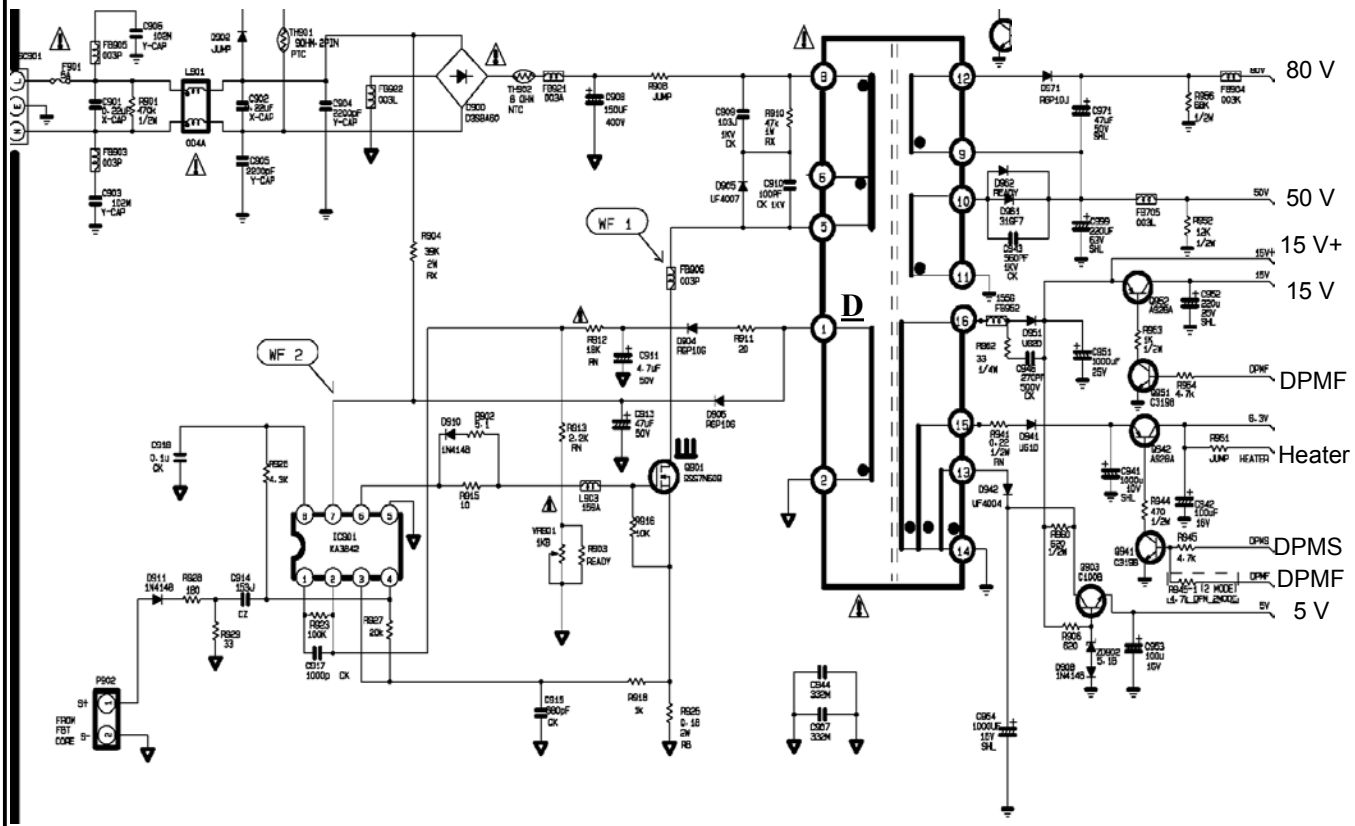
•Сигнал с Pin1 микросхемы IC401 блока управления монитором (MICOM) в момент включения питания монитора или в режиме “MANUAL DEGAUSSING” открывает транзистор Q953, что приводит к срабатыванию реле RL901. Контакты реле замыкаются и напряжение сети через терморезистор TH901 подается на петлю размагничивания (D/COIL). Переменный ток, протекающий через петлю размагничивания D-COIL затухает по мере разогрева терморезистора TH901, создавая убывающее магнитное поле. Влияние остаточного тока, протекающего в контуре, на изображение устраняется размыканием контактов реле. Диод D952 гасит высоковольтный импульс, создаваемый ЭДС самоиндукции в момент мгновенного прекращения тока через катушку реле (в момент выключения). Тем самым защищая транзистор Q953 от электрического пробоя.



Назначение

Назначение первичного источника питания (преобразователя) обеспечение источников вторичного электропитания требуемыми напряжениями.

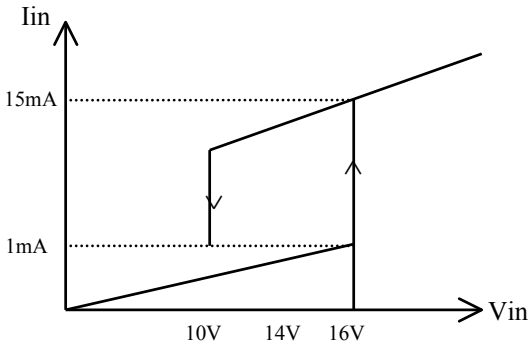
Схема цепи



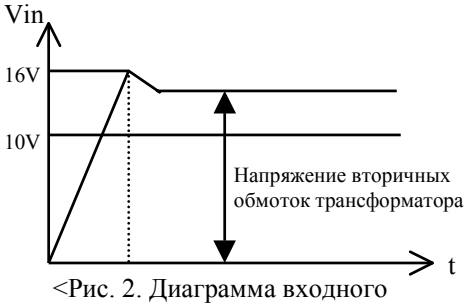
Принцип работы и диаграммы сигналов

Назначение элементов схемы и объяснение их работы>

1. При подаче напряжения сети C913 заряжается через резистор запуска R904 и когда напряжение на pin7 IC901 достигает 16V IC901 включается.
2. После включения питание на IC901 подается со вторичной обмотки трансформатора T901 через выпрямительный диод D906.
3. Это напряжение не может достигнуть установленного уровня вскоре после запуска управляющей схемы, поэтому входное напряжение начинает понижаться. Напряжение для функции “stop” установлено на 10V, поэтому напряжение вторичных обмоток трансформатора достигает установленного уровня в процессе понижения. Управляющая схема продолжает работать.
4. Выходные импульсы широтно-импульсного модулятора (PWM) pin6 синхронизируются с импульсами обратного хода с FBT



< Рис. 1. Входное напряжение, диаграмма сигналов >

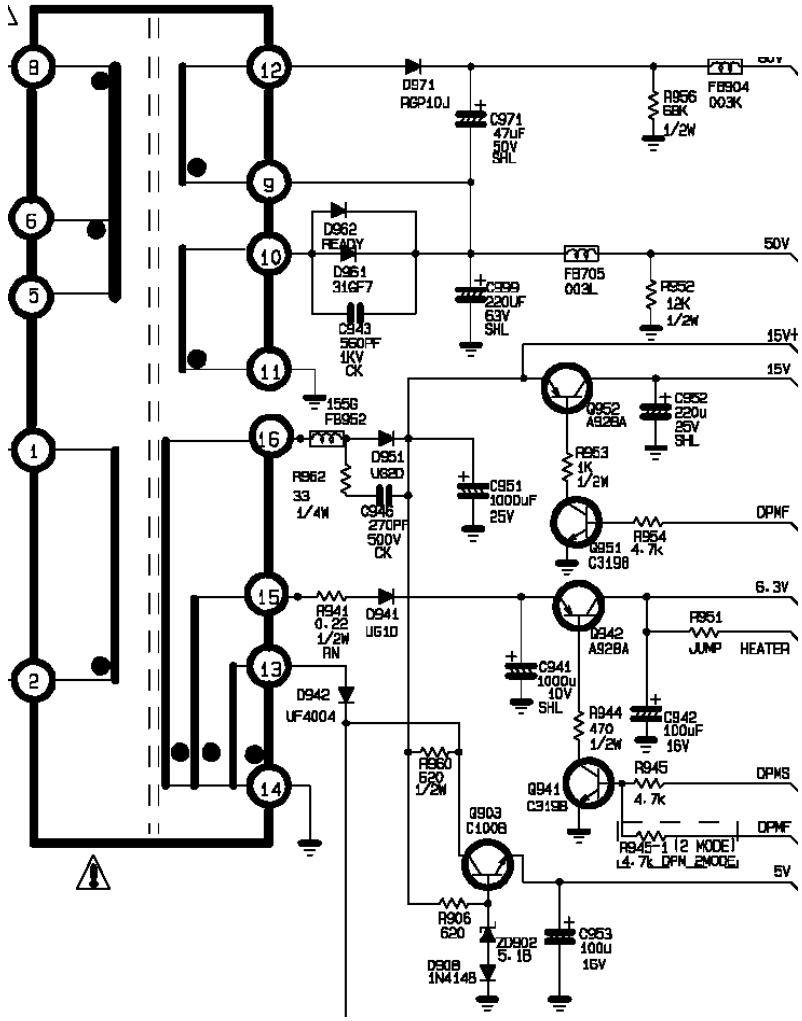


<Рис. 2. Диаграмма входного напряжения>

Назначение

Контроль вторичных напряжений в нормальном и DPM режимах.

Схема цепи



Принцип работы и диаграмма сигналов

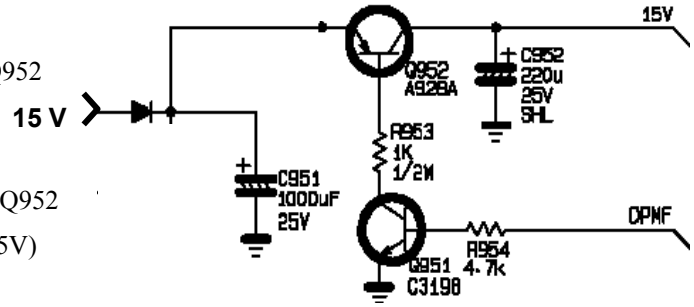
1. Схема DPM. (Энергосберегающий режим)

< Таблица соответствия DPM >

Mode	DPMF	DPMS
Normal	H	H
Std By/Suspend	L	H
Off	L	L

Если DPMF имеет низкий потенциал, то Q951 и Q952 закрыты 15V отключено.

Если DPMF имеет высокий потенциал, то Q951 и Q952 открыты. Питание подается на схему развертки(15V)



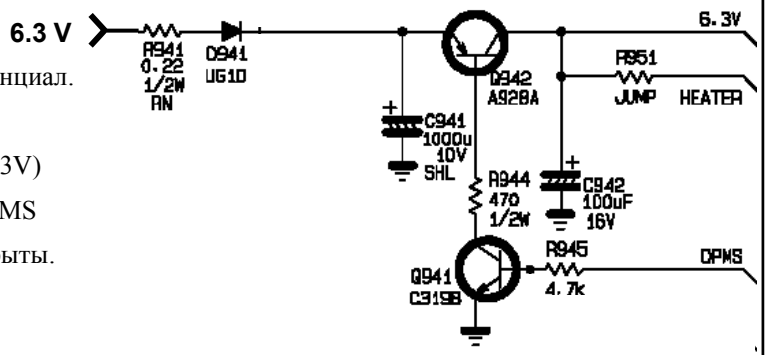
В режимах “Suspend/Stand by/Off”, DPMF имеет низкий потенциал. Q951 и Q952 закрыты. Питание схемы развертки отключено.

В режиме “Off”, DPMS имеет низкий потенциал. Тогда Q941 и Q942 закрыты.

➔ Питание не подается на подогреватель (6.3V)

В режимах “Suspend/Stand by/Normal”, DPMS имеет высокий потенциал. Q941 и Q942 открыты.

➔ Напряжение на подогреватель подано..

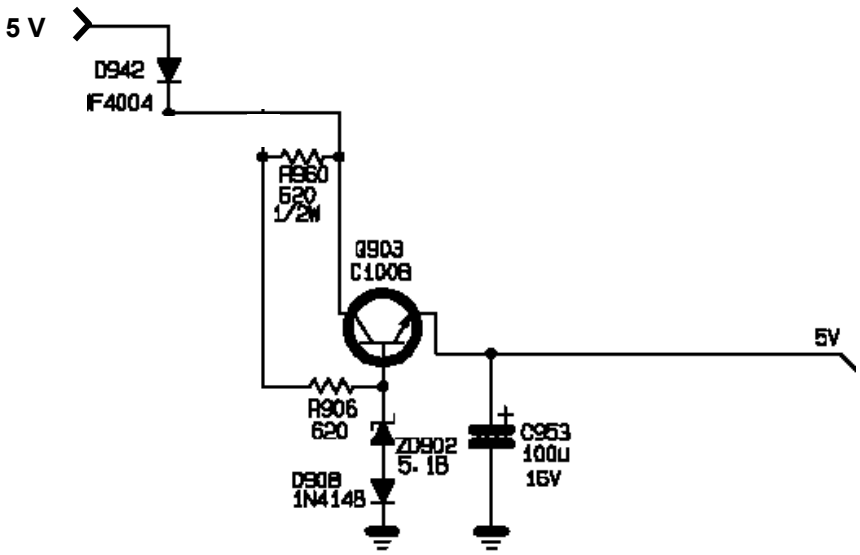


2. Цепь постоянного напряжения VIDEO

Состоит из ZD902 и Q903.

Напряжение MICOM равно D908(0.7V)+ZD902(5.1V)-Q903Vb-e(0.7v)=5.1V

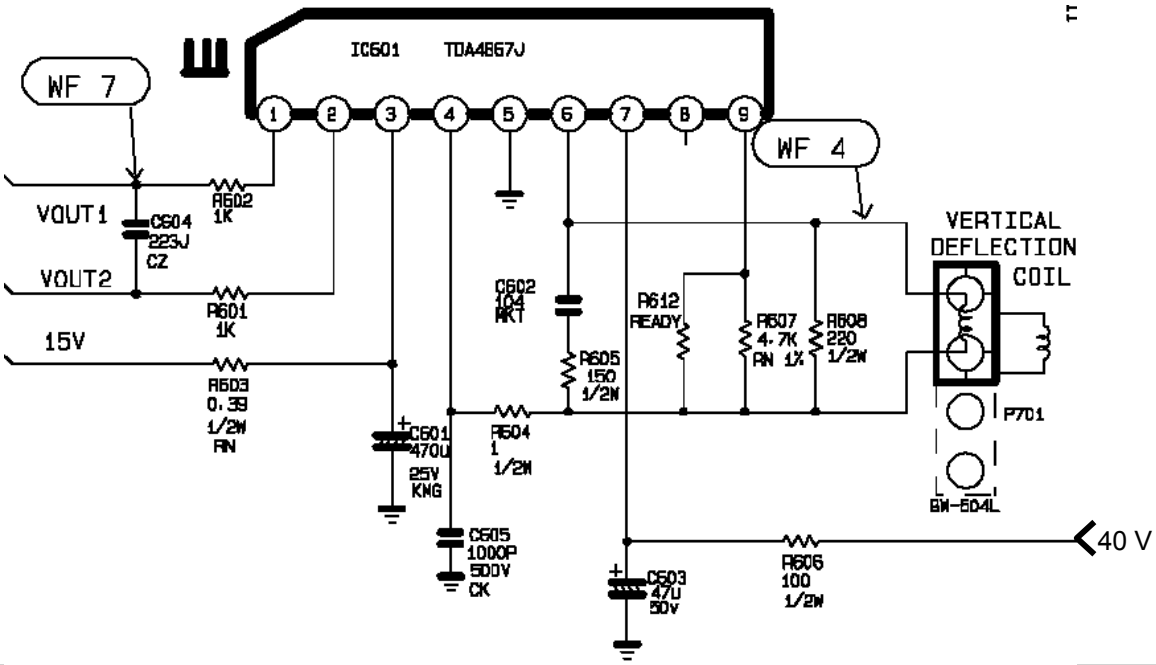
Это напряжение питает MICOM B+.



Назначение

Управление кадровой разверткой.

Схема цепи



Принцип работы и диаграммы сигналов

< Назначение выводов схемы IC601 >

#1. Вход сигнала A

#2. Вход сигнала B

#3. B+ 15V

#4. Выход сигнала B

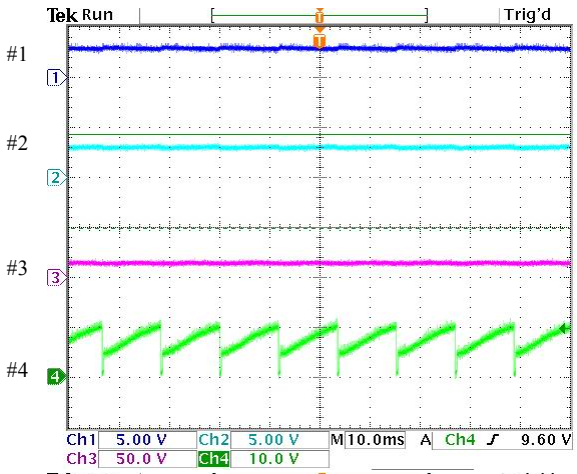
#5. Земля

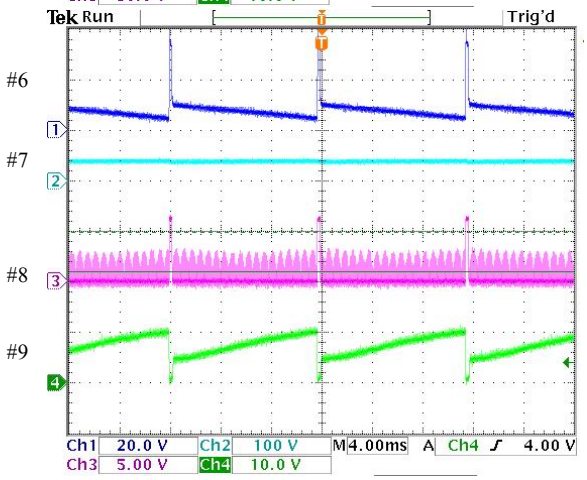
#6. Выход сигнала A

#7. Импульсы обратного хода

#8. Не используется

#9. Сигнал обратной связи

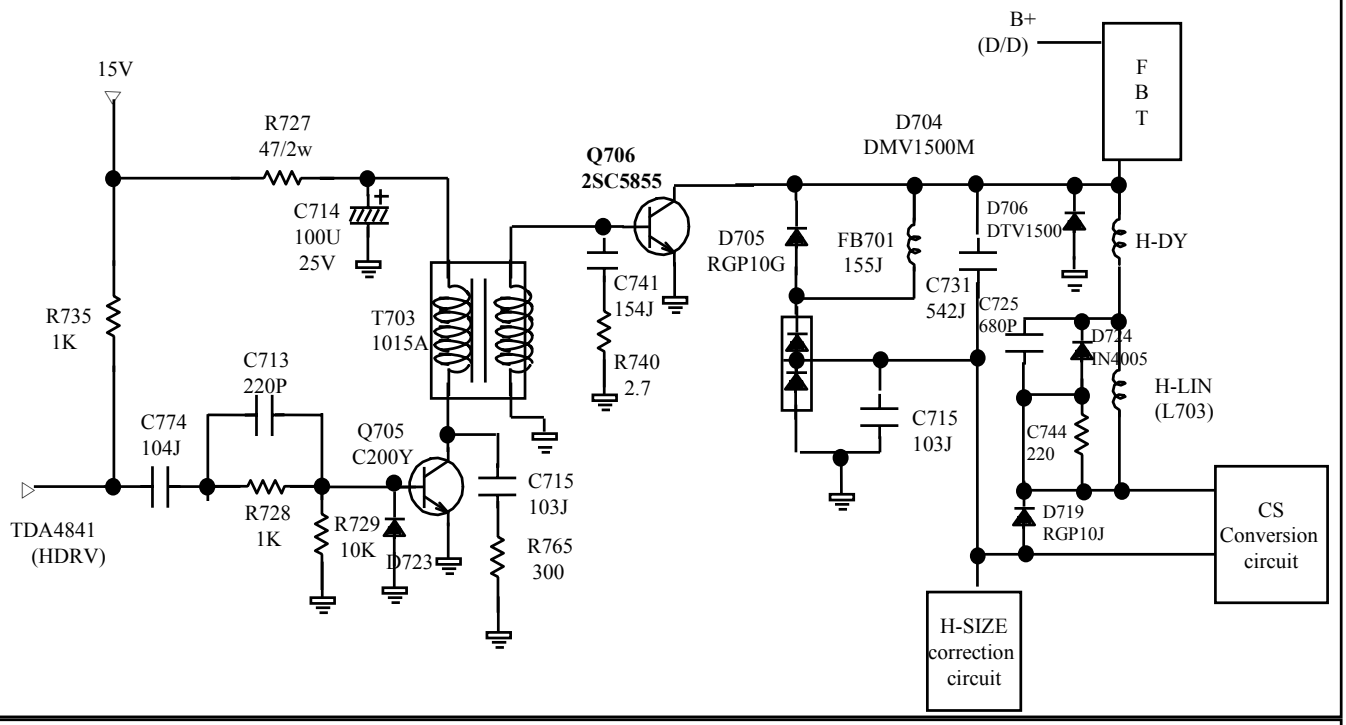




Назначение

Схема предназначена для управления строчной разверткой.

Схема цепи

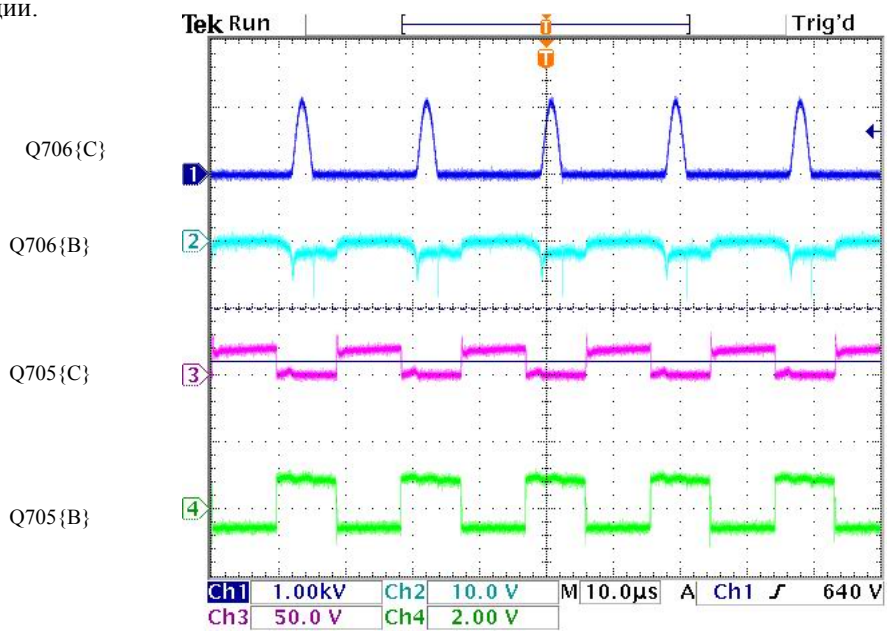


Принцип работы и диаграммы сигналов

Описание работы схемы:

Q706 формирует высоковольтные импульсы. Исходные импульсы поступают с транзистора Q705 через согласующий трансформатор T703.

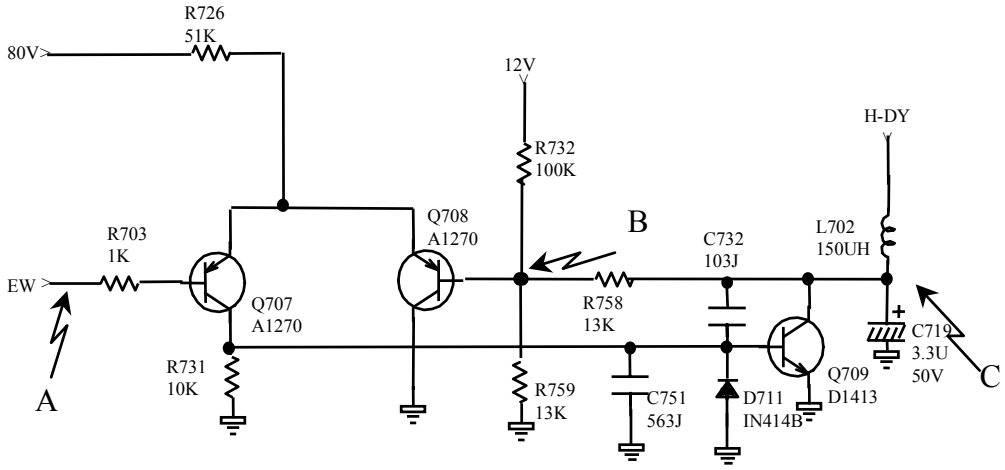
-R765/C715 это схема SNUBBER, которая уменьшает пиковые помехи коммутации.



Назначение

Служит для корректировки H-SIZE в каждом режиме, посредством управления током развертки

Схема цепи



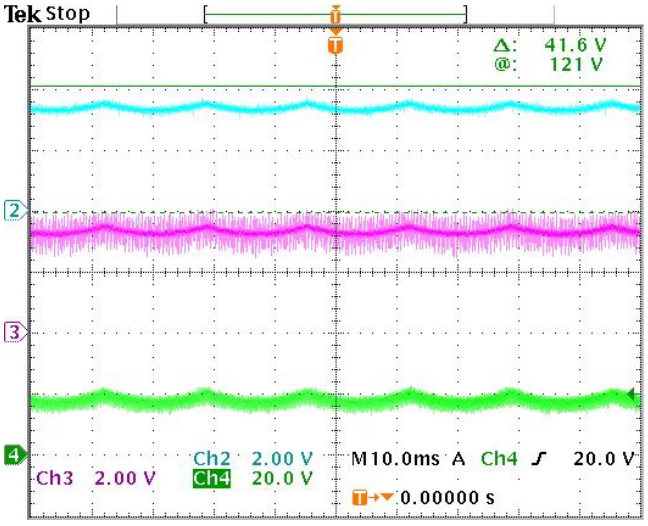
Принцип работы и диаграммы сигналов

Принцип работы

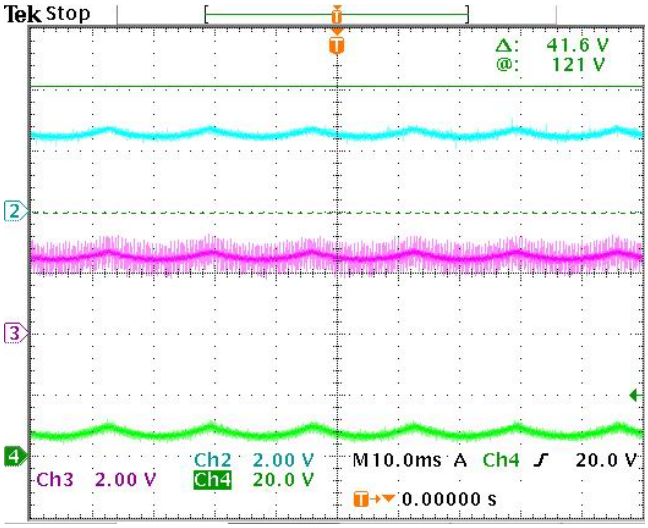
IC701 #11 EW (см. осцилограммы). При изменении размера, постоянное напряжение в точке A меняется.

Когда напряжение растет, напряжение на базе Q707 увеличивается и напряжение на базе Q709 так же увеличивается. Таким образом, ток протекающий через L702 уменьшается и размер по горизонтали так же уменьшается. Когда напряжение падает, напряжение на коллектора Q707 снижается и напряжение на базе Q709 так же уменьшается. Соответственно, ток протекающий через L702 увеличивается и размер по горизонтали становится больше. Подбор резистора R759 позволяет подкорректировать размер по горизонтали.

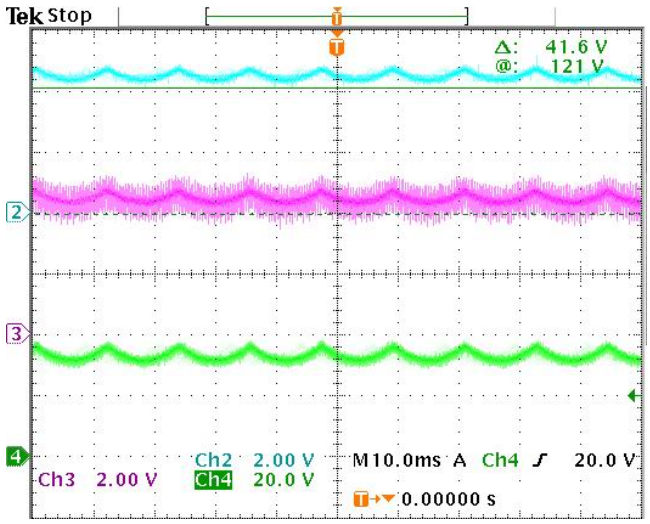
Диаграммы напряжения



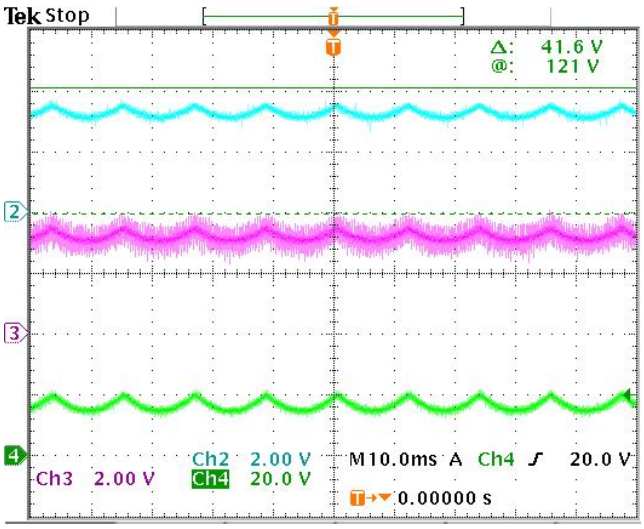
31 kHz (Мин. размер)



31 kHz (Макс. размер)



53 kHz (Мин. размер)



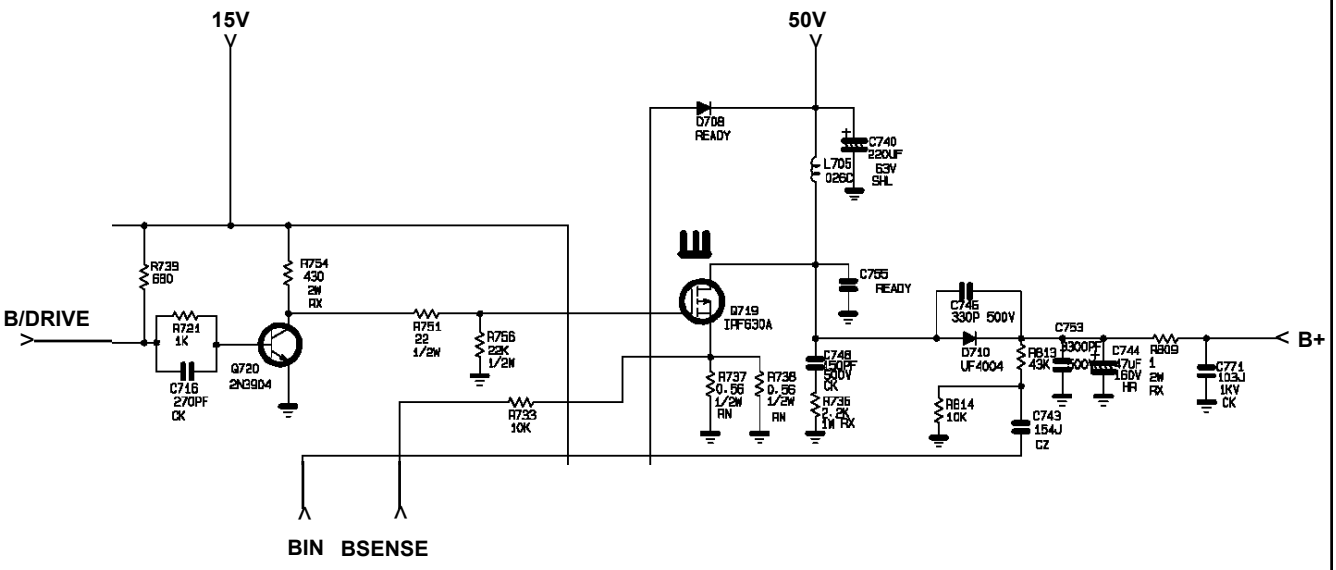
53 kHz (Макс. размер)

Диаграммы сигналов

Назначение

Используется для получения соответствующих напряжений питания строчной развертки в зависимости от частоты строчных импульсов.

Схема цепи

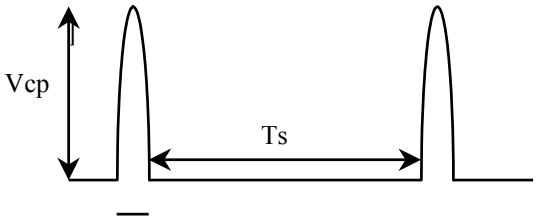


Принцип работы и диаграммы сигналов

1. Принцип работы:
   Характеристики схемы строчной развертки рассчитываются по следующим формулам:

$$Vcp = B+ * [\,1 + \frac{\pi}{2} * \frac{Ts}{Tr}\,]$$

$$I\,dymax = \frac{B+}{Ldy} * Ts$$



Vcp : Пиковое напряжение строчного импульса обратного хода
I dymax : Ток строчной развертки
B+ : напряжение питания блока горизонтальной развертки
Ldy : H - dy = 0.18 mH
Tr : Время обратного хода
Ts : Время прямого хода
Fh : Строчная частота (30khz ~ 69khz)

Ts и Tr определяются строчной частотой.

$Tr = \pi \sqrt{L * C}$ = 2.7 us (fixed)

L = L(FBT) // L-DY = 1.0mH // 0.14mH = 0.16mH

C= C731 = 4700P

Ts = T - Tr

T = 1/ Fh = 1 / 31.5khz = 31.74us
= 1 / 56.5khz = 17.7us

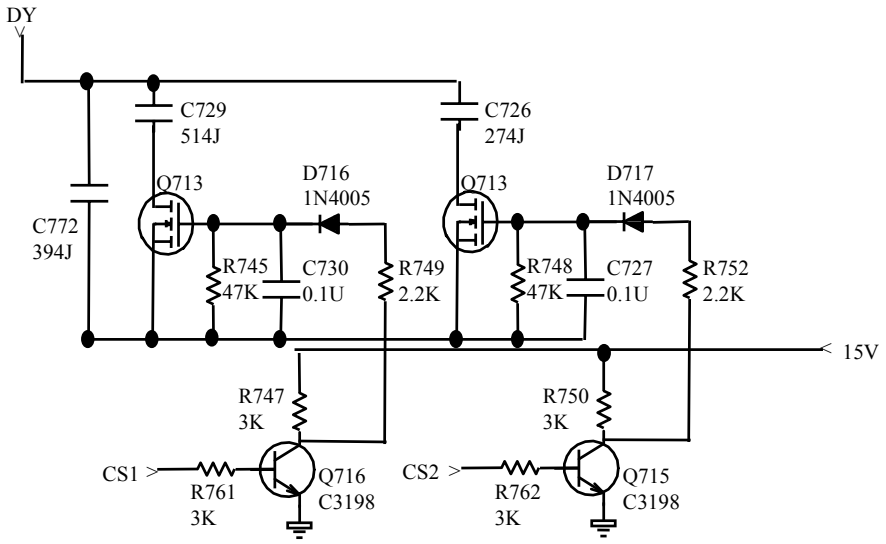
Таким образом, Ts равно 29.04us для Fh min (31.5khz) и 15us для Fh max (56.5khz).

Title	Схема CS коррекции	Модель	500EJ

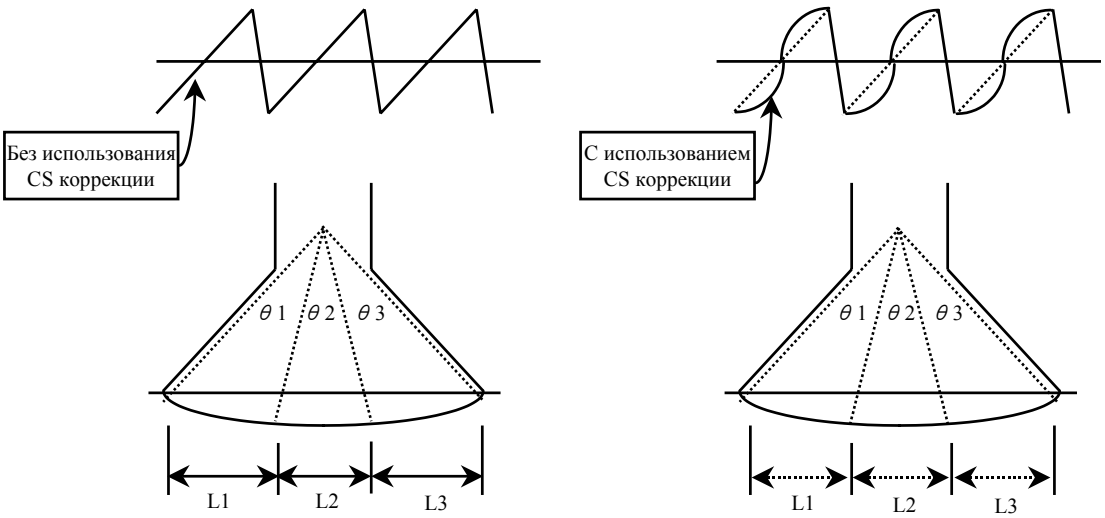
Назначение

Поскольку экран монитора CDT не обладает сферической формой, его края будут больше удалены от источника лучей развертки, чем центр. Схема CS коррекции обеспечивает корректное отображение картинки как в центре, так и по краям экрана. S- образный пилообразный ток должен быть получен для того, чтобы экран сохранял пропорции изображения. Эта цепь предназначена для изменения емкости конденсаторов CS, в соответствии с частотой строчной развертки, т.к. разность углов развертки по краям экрана меньше, чем в центре.
Линейность по горизонтали определяется H-LIN COIL (L703).

Схема цепи

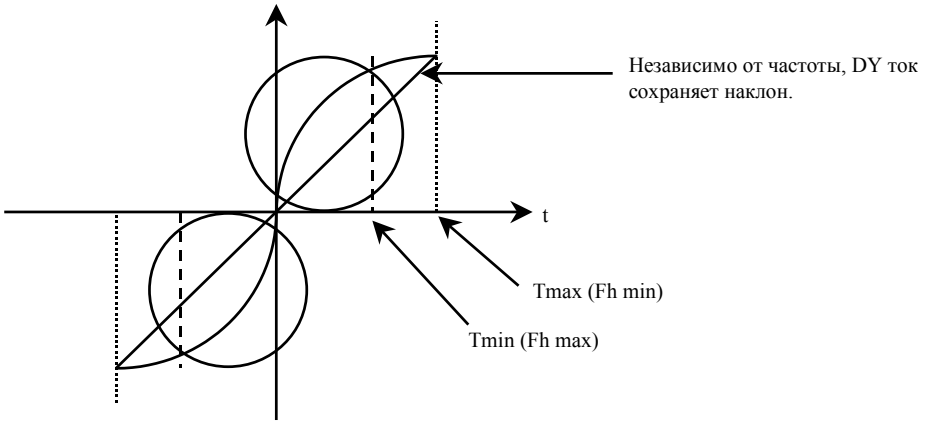


Принцип работы и диаграммы сигналов



Принцип работы и диаграммы сигналов

Поскольку экран монитора CDT не обладает сферической формой, его края будут больше удалены от источника лучей развертки, чем центр. Схема CS коррекции обеспечивает корректное отображение картинки как в центре, так и по краям экрана. S-образный пилообразный ток должен быть направлен в H-LIN для компенсации, так как угол развертки по краям экрана меньше, чем в центре. Для создания S-образного пилообразного тока, подключается подходящая емкость конденсаторов Cs (C722). Затем подбирается подходящая резонансная частота LC.
Строчная частота своя для каждого режима, поэтому для установки резонансной частоты, перед тем, как изменить емкость конденсаторов Cs необходимо свериться с частотой. Следующая схема объясняет причины этого.
В то же время, DY ток имеет такое же наклон.



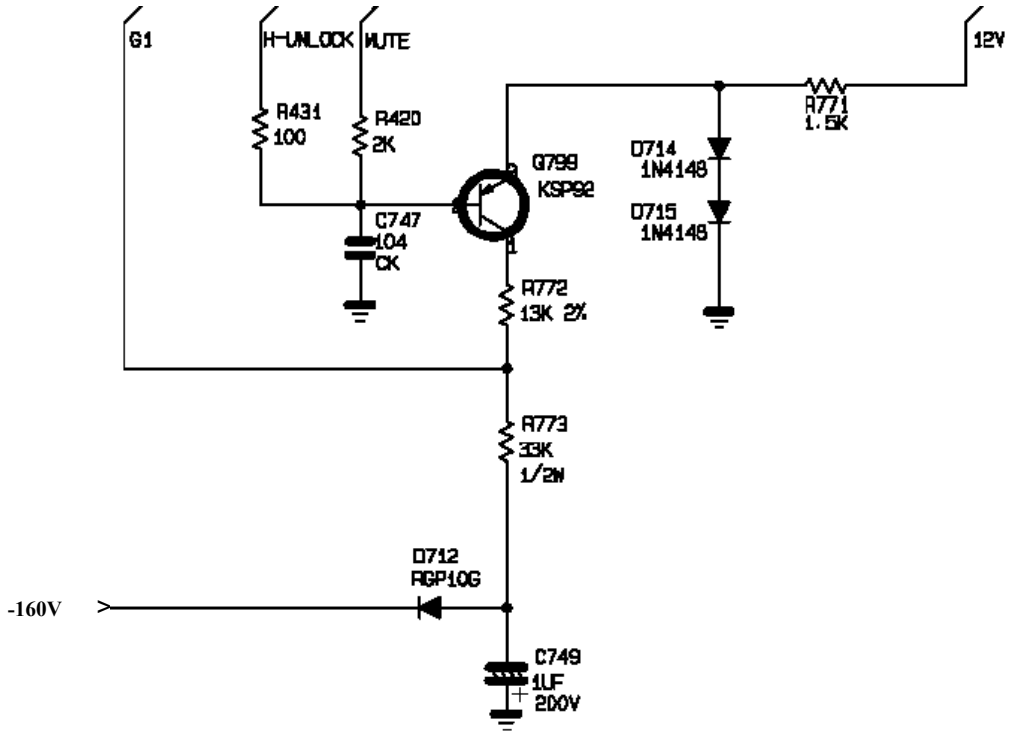
Время зарядки/разрядки на высокой частоте должно быть меньше чем на низкой частоте. Поэтому емкость конденсаторов так же должна быть ниже. Изменение емкости конденсаторов Cs управляется сигналами MICOM. Сверьте изменения емкостей конденсаторов, используя следующую таблицу соответствия:

Частота	CS1	CS2	Q716	Q715	Q713	Q711	Всего на конденсаторах Cs
31.5k M1	L	L	OFF	OFF	ON	ON	C722 + C729 + C726 = 0.33 + 0.68 + 0.36 = 1.37U
37.5k M1	L	H	OFF	ON	ON	OFF	C722 + C726 = 0.33 + 0.36 = 0.69U
46.888K M3	H	L	ON	OFF	OFF	ON	C722 + C729 = 0.33 + 0.68 = 1.01U
53/60K M4	H	L	ON	OFF	OFF	ON	C722 + C729 = 0.33 + 0.68 = 1.01U

Назначение

Для предотвращения прожога люминофора на CDT.

Схема цепи

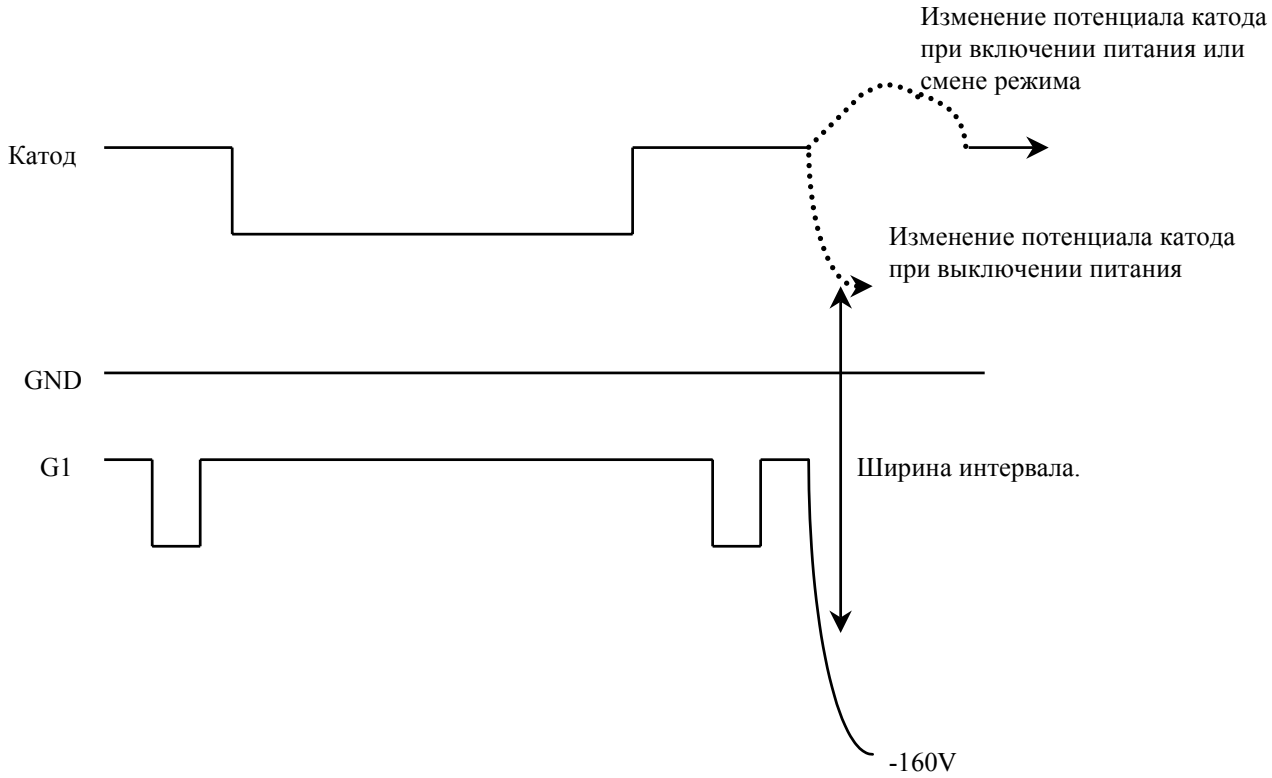


Принцип работы и диаграммы сигналов

В момент включения, выключения CDT или изменения режима, строчная и кадровая развертки останавливаются, но напряжение, накопленное на катоде кинескопа сразу не спадает. Поэтому, лучи, сфокусированные на центре CDT образуют на экране пятно. Постепенно в этом месте экран прожигается и появляется черное пятно. Эта схема предназначена для защиты экрана CDT от этого явления.

< Соотношение G1 с потенциалом катода >

Поэтому, потенциал катода G1 быстро сбрасывается, чтобы погасить экран при изменении режима или включении/выключении питания. Затем катод медленно разряжается, для предотвращения появления пятен.
Во время работы цепи, потенциал G1 изменяется как показано на схеме выше. В то же время, потенциал катода сбрасывается и при выключении питания. Но если потенциал между спадающим напряжением и G1 сильно зажат, могут появиться пятна.



< Сигналы G1 при работе схемы SPOT KILLER >

- При включении питания или смене режима :
MICOM контролирует процесс, считывая частоту (SYNC).

a. При включении питания или смене режима :

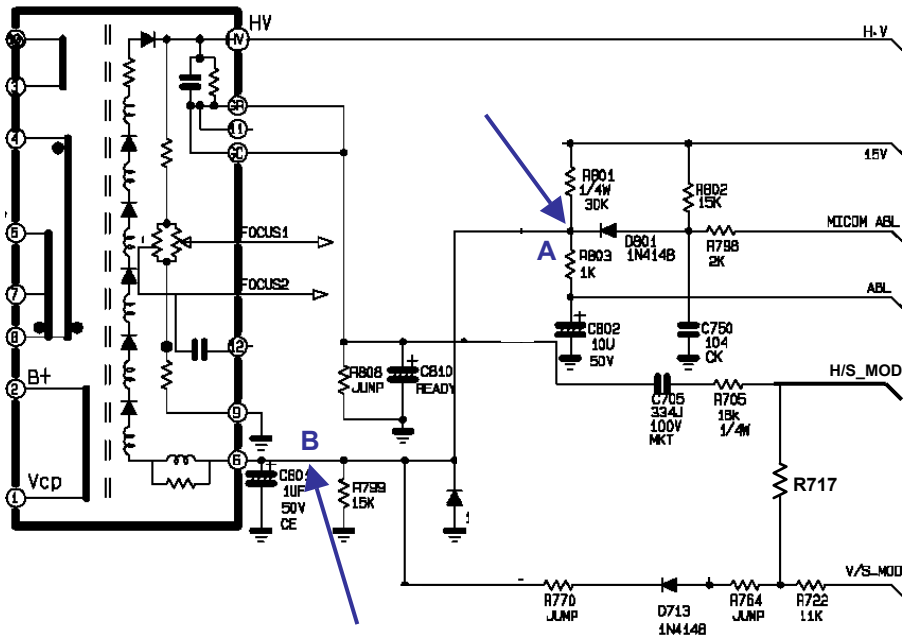
MICOM #42 HIGH → Q799 OFF → G1 = -160V

При включении питания или смене режима, высокий потенциал блокировки формируется на выводе MICOM #41 (MUTE). В этот момент смещение, сформированное в цикле, попадает на MUTE, и потенциал G1 быстро снижается.

Назначение

ABL предохраняет кинескоп от возможных повреждений в результате чрезмерного увеличения тока лучей. Эта схема ограничивает анодный ток до определенного уровня при увеличении яркости экрана.

Схема цепи



Измеритель тока: уровень напряжения в точке "A" соответствует силе тока.

Принцип работы и диаграммы сигналов

1. Основные принципы работы
   Увеличение яркости в сущности означает увеличение мощности IBEAM.
   Когда поток IBEAM увеличивается, напряжение на катоде D801 понижается.
   Сигнал возвращается на вывод #22 схемы IC302 и яркость уменьшается.

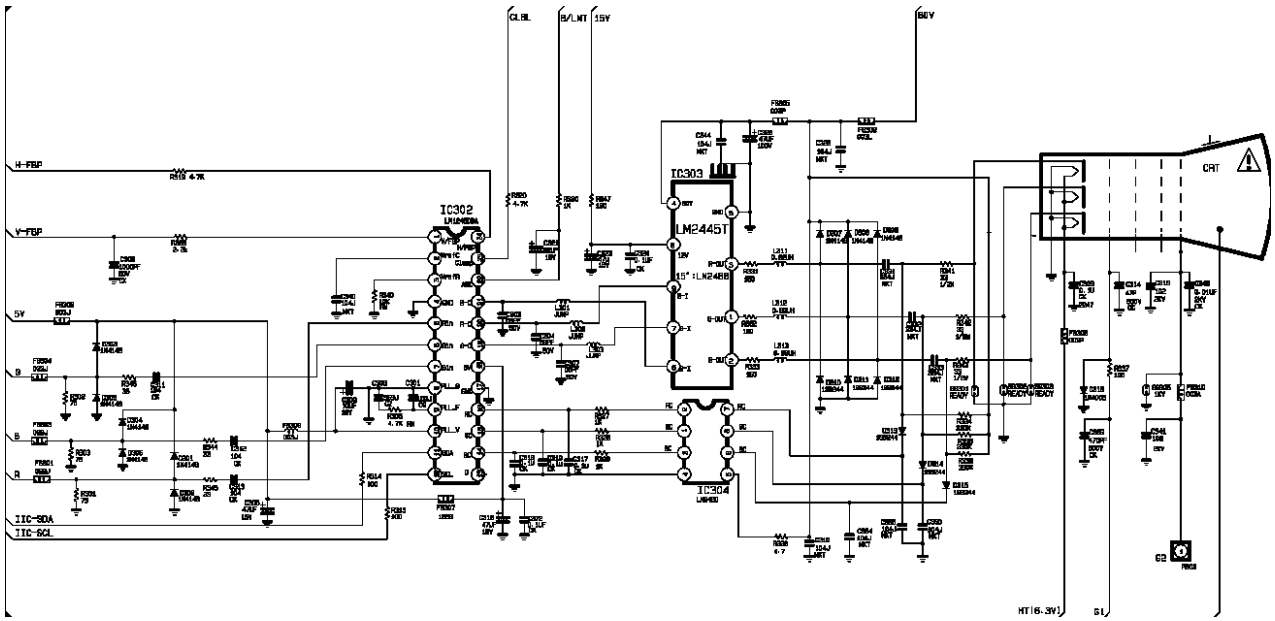
- Принцип работы схемы ABL
  Сигнал широтно-импульсного модулятора (PWM) исходит от ABL, находящегося на выводе #22 MICOM, затем меняет напряжение в катоде D801
  Таким образом, лучи ограничиваются как описано выше.
  (Напряжение катода D801 ↑ (точка A) => B конечном счете, оно направляется на вывод #22 схемы IC302. Затем, яркость уменьшается).
  R801 может изменяться в пределах настройки ABL
  (Показатель R801 ↑ => B конечном счете, он направляется на вывод #22 схемы IC302. Затем, яркость увеличивается).

3. Регулировка высокого напряжения
   Выводы H/S MOD и V/S MOD микросхемы IC701 используются для компенсации изменения размеров изображения при изменении высокого напряжения. Изменение нагрузки вызывает изменение высокого напряжения, которое приводит к изменению потенциала в точке B. Размер изображения корректируется микросхемой IC 701 за счет управления током.. Таким образом изменения размеров уменьшаются при изменении нагрузки.

Назначение

Схема предназначена для установки коэффициента усиления сигнала, исходящего из видеоусилителя (усилитель сигнала).

Схема цепи



Принцип работы и диаграммы сигналов

Видеосхема состоит из 3 IC:
1) Микропроцессор OSD + предусилитель (IC302)
2) Видеоусилитель (IC303)
3) Схема Cut Off (IC304)

Микропроцессор OSD + Предусилитель (IC302)
- Эта схема получает данные с OSD и MICOM и, в соответствии с ними синхронизирует строчные и кадровые сигналы FBP, а затем формирует сигнал OSD меню.
- При работе клавиш OSD, сигнал OSD поступает с процессора MICOM в схему IC302 на выводы #10 и #11 по шинам SDA и SCL.
- Эта схема усиливает слабый R,G,B сигнал, поступающий с PC и передает его на выходные усилители, смешивая их с сигналами OSD.

Видеоусилитель
- Эта схема усиливает видеосигнал из IC302, и передает его на R,G,B катоды.

Схема Cut Off
- Эта схема осуществляет баланс белого, с помощью сигнала, полученного из IC302 и устанавливает привязку сигнала к уровню черного.